

## **LAPORAN INDIVIDU**

### **PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)**

#### **DI SMK TUNGGAL CIPTA**

**Alamat: Sambirejo, Barukan, Manisrenggo, Klaten**

Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktik Lapangan  
Terbimbing (PLT)

Dosen Pembimbing Lapangan: Drs. Suparman, M.Pd



**Disusun Oleh:**

**Rohmatul Khasanah    14505241065**

**PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Rohmatul Khasanah  
NIM : 14505241065  
Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan  
Prodi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan  
Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK Tunggal Cipta dari tanggal 15 September 2017 – 15 November 2017. Hasil kegiatan termuat dalam Laporan Individu Praktik Lapangan Terbimbing di SMK Tunggal Cipta, yang akan disusun sesuai dengan PANDUAN PLT/ MAGANG III LPPMP UNY 2017 yang telah ditetapkan.

Klaten, 15 November 2017

Menyetujui/Mengesahkan :

DPL PLT UNY

Guru Pembimbing PLT

Drs. Suparman, M.Pd

NIP. 19550715198003 1 006

Hasto Budi Santoso, S.Pd

NIP. 19720426 200801 1 003

Mengetahui :

Kepala Sekolah

SMK Tunggal Cipta



Agus Supana, S.Pd

NIP. 19650804 199003 1 016

Koordinator PLT

SMK Tunggal Cipta

Intarti Tri Rahayu, S.Pd

NIP. 19680202 200801 2 015

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan ridho-Nya penulis mampu menyelesaikan laporan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dengan tepat waktu dan tanpa hambatan yang berarti. Laporan ini merupakan bukti konkret atas kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) yang telah dilaksanakan selama kurang lebih dua bulan di SMK Tunggal Cipta. Tentu merupakan suatu pengalaman berharga dan sangat berguna bagi penulis karena kegiatan PLT di SMK Tunggal Cipta memberikan banyak sekali pembelajaran untuk menjadi seorang pendidik bahkan teman dan orang tua bagi para siswa, serta memberikan gambaran secara nyata tentang dunia pendidikan.

Tujuan penyusunan laporan PLT ini adalah untuk memberikan penjelasan serta mendeskripsikan kegiatan yang dilakukan penulis pada saat melaksanakan PLT di SMK Tunggal Cipta. Penulisan laporan ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari semua pihak. Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati sebagai ungkapan rasa syukur atas segala bantuan yang telah diberikan, perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang Maha Esa.
2. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa mendukung dan mendoakan kelancaran belajar penulis.
3. Drs. Suparman, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah bersedia mendampingi dan memotivasi untuk melaksanakan kegiatan PLT di SMK Tunggal Cipta dengan sebaik-baiknya.
4. Agus Supana, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SMK Tunggal Cipta beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan untuk dapat mengembangkan dan mengapresiasi kemampuan mahasiswa PLT untuk berperan serta dalam proses pendidikan yang berlangsung.
5. Agus Ermanta, S.Pd, selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama praktik mengajar dengan sabar, sehingga penyusun dapat menyelesaikan kegiatan PLT dengan baik.
6. Hasta Budi Santoso, S.Pd, selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama praktik mengajar dengan sabar, sehingga penyusun dapat menyelesaikan kegiatan PLT dengan baik.
7. Teman-teman PLT UNY 2017 di SMK Tunggal Cipta yang telah berjuang bersama serta mendukung satu sama lain.

8. Seluruh warga SMK Tunggal Cipta yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam kelancaran pelaksanaan PLT UNY di SMK Tunggal Cipta.
9. Siswa-siswi SMK Tunggal Cipta, khususnya kelas X BKP dan XI BKP, yang telah bersedia belajar bersama dan bekerjasama selama kegiatan PLT di SMK Tunggal Cipta.
10. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan PLT dan penyusunan laporan ini.

Tentu laporan ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karenanya kritik dan saran sangat kami harapkan supaya lebih baik lagi untuk kedepannya. Semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi penulis dan para pembaca.

Klaten, 15 November 2017

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Analisis Situasi.....	2
1. Sejarah SMK Tunggal Cipta .....	2
2. Letak Geografis.....	2
3. Visi dan Misi Sekolah .....	3
4. Tujuan Sekolah .....	3
5. Kondisi Fisik Sekolah .....	3
6. Kondisi Non Fisik Sekolah .....	7
7. Situasi Jurusan BKP.....	9
8. Potensi Siswa,Guru, dan Karyawan .....	9
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan .....	9
1. Persiapan di Kampus .....	11
2. Persiapan Sebelum PLT .....	13
3. Kegiatan PLT .....	13
4. Umpan Balik Guru Pembimbing .....	14
5. Penyusunan Laporan .....	14
6. Evaluasi .....	15
7. Penarikan .....	15
C. Tujuan Kegiatan PLT.....	15
D. Manfaat Kegiatan PLT.....	15
<b>BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL..</b>	<b>17</b>
A. Persiapan Kegiatan PLT .....	17
1. <i>Micro Teaching</i> .....	17
2. Pembekalan PLT .....	17
3. Pemilihan Sekolah Sebagai Tempat PLT.....	17
4. Observasi Sekolah.....	17
5. Penyerahan Universitas kepada Sekolah.....	18

B. Pelaksanaan Kegiatan PLT .....	18
1. Kegiatan Bimbingan .....	18
2. Pembuatan Persiapan Mengajar .....	18
3. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran .....	18
4. Kegiatan Praktik Mengajar .....	19
5. Metode, Pendekatan dan Media .....	20
6. Evaluasi Pembelajaran .....	20
7. Keterampilan Mengajar Lainnya .....	20
C. Analisis Hasil Pelaksanaan PLT .....	21
1. Hambatan dalam Pelaksanaan PLT .....	21
2. Solusi Mengatasi Hambatan PLT .....	21
<b>BAB III PENUTUP</b> .....	22
A. Kesimpulan .....	22
B. Saran .....	22
1. Untuk Pihak Sekolah.....	22
2. Untuk Universitas Negeri Yogyakarta.....	23
3. Untuk Mahasiswa PLT yang Akan Datang .....	23
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	25
<b>LAMPIRAN</b> .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Observasi Pembelajaran
- Lampiran 2. Matriks Program Kerja PLT
- Lampiran 3. Kalender Pendidikan
- Lampiran 4. Jadwal Kehadiran PLT
- Lampiran 5. Laporan Harian Pelaksanaan PLT
- Lampiran 6. Buku Kerja Guru Mekanika Teknik
  - a. Silabus
  - b. Analisis Waktu Pembelajaran
  - c. Progam Tahunan
  - d. Program Semester
  - e. RPP
  - f. Presensi Siswa
  - g. Daftar Nilai Siswa
  - h. Analisis Hasil Belajar
- Lampiran 7. Kartu Bimbingan PLT
- Lampiran 8. Dokumentasi

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Observasi Pembelajaran Kelas XI
- Gambar 2. Observasi Pembelajaran Kelas X
- Gambar 3. Konsultasi dengan GPL
- Gambar 4. Konsultasi Materi Ajar
- Gambar 5. Mendampingi Mahasiswa PLT Mengajar Mandiri
- Gambar 6. Mendampingi Mahasiswa PLT Mengajar Mandiri
- Gambar 7. Mendampingi Mahasiswa PLT Mengajar Mandiri
- Gambar 8. Mendampingi Siswa Kelas XI saat Praktik Batu
- Gambar 9. Mengajar Mandiri Mekanika Teknik Kelas X BKP
- Gambar 10. Foto Bersama Kelas X BKP
- Gambar 11. Membantu Guru Mengajar Praktek Batu Kelas XI
- Gambar 12. Membantu Guru Mengajar AutoCAD Kelas XI
- Gambar 13. Membantu Guru Mengajar AutoCAD Kelas XII
- Gambar 14. Membantu Guru Mengajar Prakarya Kelas XI
- Gambar 15. Diskusi Pembuatan RPP
- Gambar 16. Diskusi Bahan Ajar
- Gambar 17. Mengikuti Upacara Bendera
- Gambar 18. Mengikuti Upacara Bendera
- Gambar 19. Piket Umum
- Gambar 20. Membantu Guru Piket
- Gambar 21. Bersih-Bersih Ruang Kaprodi BKP
- Gambar 22. Membuat Jadwal Kehadiran Mahasiswa
- Gambar 23. Piket TU
- Gambar 24. Piket Bengkel
- Gambar 25. Piket Kurikulum
- Gambar 26. Mengawasi Pelaksanaan UTS
- Gambar 27. Mengawasi Pelaksanaan UTS
- Gambar 28. Mengikuti Ekstarkurikuler Karawitan
- Gambar 29. Mengikuti Ekstarkurikuler Badminton
- Gambar 30. Nonton Film Bersama G30 S-PKI
- Gambar 31. Mengikuti Rapat Guru
- Gambar 32. Walimatussafar
- Gambar 33. Perpisahan dengan Civitas Akademika SMK Tunggal Cipta

## DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Pembagian Kelas Paralel di SMK Tunggal Cipta
- Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PLT UNY 2017
- Tabel 3. Hasil Observasi Sekolah
- Tabel 4. Jadwal Agenda Mengajar Mekanika Teknik
- Tabel 5. Jadwal Agenda Mengajar yang Diampu Mahasiswa Praktikan

**ABSTRAK**  
**LAPORAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)**  
**LOKASI SMK TUNGGAL CIPTA**

**Rohmatul Khasanah**  
**14505241065**

*Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) atau Magang III merupakan mata kuliah praktik yang wajib ditempuh mahasiswa untuk melengkapi kompetensi mahasiswa sebagai seorang calon pendidik. Tujuan utama dari kegiatan PLT adalah melatih mahasiswa untuk dapat menerapkan kemampuan, keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki ke dalam suatu proses pembelajaran sesuai dengan bidang studinya di sekolah, sehingga mahasiswa memiliki pengalaman nyata dan dapat digunakan sebagai bekal untuk mengembangkan potensi yang ada dalam diri mahasiswa.*

*Kegiatan PLT UNY 2017 SMK Tunggal Cipta dilaksanakan oleh mahasiswa pada tanggal 15 September 2017 sampai 15 November 2017. Kelompok PLT di sekolah tersebut terdiri dari 4 mahasiswa. Kegiatan diawali dengan sejumlah agenda yakni penerjunan, observasi sekolah, observasi pembelajaran di kelas, kuliah Pembelajaran Mikro, hingga praktik belajar mengajar baik terbimbing maupun mandiri di SMK Tunggal Cipta, khususnya di Jurusan Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP). Kegiatan yang dilakukan selama PLT antara lain persiapan administrasi mengajar, menyusun dan mengembangkan sarana pembelajaran dan melakukan evaluasi hasil belajar siswa. Adapun administrasi mengajar yang dibuat diantaranya RPP, lembar kehadiran siswa, soal ujian dan administrasi guru yang lainnya. Mata pelajaran yang diampu oleh praktikan adalah Mekanika Teknik di kelas X BKP. Jumlah mengajar mahasiswa praktikan dari awal penerjunan sampai batas akhir adalah 8 pertemuan dengan total 24 jam pelajaran. Jadwal mengajar praktikan di SMK Tunggal Cipta adalah setiap hari Senin dengan 3 jam pelajaran teori dimulai jam 09.15 WIB sampai 11.45 WIB.*

*Hasil yang diperoleh dari kegiatan PLT adalah pengalaman nyata dalam mengajar di sekolah, pengalaman dalam menghadapi peserta didik yang mempunyai karakter yang berbeda-beda, belajar untuk membuat persiapan mengajar, belajar mengatasi hambatan-hambatan yang muncul selama proses pembelajaran, dan belajar menjadi seorang guru yang profesional yang mampu menjawab tantangan dunia pendidikan dimasa yang akan datang.*

***Kata kunci : PLT, SMK Tunggal Cipta, BKP***



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Salah satu kompetensi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Sipil & Perencanaan yaitu menjadi pendidik atau pengajar pada pendidikan kejuruan. Sejalan dengan program yang diadakan oleh Universitas Negeri Yogyakarta yaitu program PLT (Praktik Lapangan Terbimbing), maka mahasiswa Program Studi PTSP juga wajib mengikuti kegiatan tersebut. Program PLT merupakan program kegiatan mahasiswa kependidikan dengan memberikan pengalaman belajar di lapangan secara langsung di sekolah.

Lokasi PLT adalah sekolah atau lembaga pendidikan sebagai mitra UNY yang ada di wilayah Propinsi DIY dan Jawa Tengah, yang meliputi SD, SLB, SMP, MTs, SMA, SMK, dan MAN. Lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, klub cabang olah raga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta. Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PLT dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa.

Sebelum dilaksanakan kegiatan PLT ini, mahasiswa sebagai praktikan telah menempuh kegiatan pembekalan, diantaranya yaitu pra-PLT melalui mata kuliah Pembelajaran *Micro Teaching* dan Observasi SMK. Dalam pelaksanaan PLT 2017, praktikan mendapatkan penempatan pelaksanaan PLT di SMK Tunggal Cipta yang beralamat di Jalan Sambirejo, Barukan, Manisrenggo, Klaten. Jumlah mahasiswa hanya terdiri dari 4 mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan. Pengalaman-pengalaman yang diperoleh selama PLT diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk membentuk calon guru tenaga kependidikan yang profesional yaitu memiliki empat kompetensi, kompetensi kepribadian, paedagogik, profesional dan sosial.

Mata kuliah PLT merupakan mata kuliah intrakurikuler yang berbobot 3 sks dan wajib lulus untuk melanjutkan skripsi. Dalam kegiatan PLT ini mahasiswa diterjunkan ke sekolah untuk melaksanakan praktik mengajar secara langsung di dalam kelas dalam waktu kurang lebih dua bulan baik praktik mengajar terbimbing maupun praktik mengajar mandiri. Mahasiswa memilih sendiri lokasi PLT di sekolah yang ada dalam daftar sekolah dari LPPMP UNY dalam pelaksanaan program PLT 2017.

## **A. Analisis Situasi**

Lokasi PLT UNY 2017 adalah SMK Tunggal Cipta yang terletak di Jalan Sambirejo, Barukan, Manisrenggo, Klaten. SMK Tunggal Cipta memiliki akses yang mudah dijangkau karena terletak di dekat pusat kecamatan. SMK Tunggal Cipta berada dibawah Dinas Pendidikan Klaten.

Informasi-informasi yang diperoleh pada saat observasi melalui pengamatan langsung sebelum merumuskan apa yang akan dilaksanakan pada kegiatan PLT antara lain kondisi sekolah merupakan segala sesuatu baik fisik maupun non fisik yang akan mengalami perubahan seiring dengan berjalannya waktu. Di bawah ini akan dipaparkan mengenai kondisi sekolah SMK Tunggal Cipta dari sejarah terbentuknya sekolah sampai pada saat sekarang ini.

### **1. Sejarah SMK Tunggal Cipta**

SMK Tunggal Cipta Manisrenggo berkedudukan di dukuh Sambirejo, Barukan, Manisrenggo, Klaten. Fasilitas memenuhi Standart baik Ruang, Alat Praktek dan Tenaga Pengajar, serta dilengkapi Lab Komputer terhubung Jaringan Pendidikan Nasional. SMK Tunggal Cipta Manisrenggo mengusahakan Beasiswa dan menyalurkan tamatan ke Dunia Usaha / Dunia Industri melalui BKK SMK Tunggal Cipta. Berdiri dengan SK pendirian 06A/STM/79 tanggal 29 Oktober 1979 yang diperbaharui tanggal 20 April 2006. Sampai saat ini SMK Tunggal Cipta memiliki 4 Program Studi :

- a. Teknik Bisnis Kosntruksi dan Properti
- b. Teknik Pemesinan
- c. Teknik Mekanik Otomotif
- d. Multimedia / Komputer

SMK Tunggal Cipta sudah diakreditasi pada tahun 2009 dengan hasil :

- a. Teknik Bisnis Kosntruksi dan Properti Terakreditasi B dengan nilai 79
- b. Teknik Pemesinan Terakreditasi B dengan nilai 76
- c. Teknik Mekanik Otomotif Terakreditasi B dengan nilai 79
- d. Teknik Multimedia/Komputer Terakreditasi B tahun 2014

### **2. Letak Geografis**

Letak SMK Tunggal Cipta berjarak kurang lebih 25 km sebelah timur dari kota Yogyakarta. SMK Tunggal Cipta berada pada posisi yang strategis karena tidak jauh dari ibukota kecamatan. Berdiri di atas lahan dengan luas 3298 m<sup>2</sup> yang merupakan milik sendiri dengan luas bangunan 2733 m<sup>2</sup>.

Adapun batas bangunan SMK Tunggal Cipta yaitu:

- Sisi Utara : Lapangan Olahraga
- Sisi Barat : Permukiman Penduduk
- Sisi Selatan : SD N Barukan
- Sisi Timur : Persawahan

### **3. Visi dan Misi Sekolah**

Visi :

Terwujudnya hasil tamatan yang siap kerja pada dunia kerja tingkat Nasional/Internasional dan mandiri, dengan didasari nilai-nilai luhur yang berakar pada budaya bangsa.

Misi :

- a. Menumbuhkan semangat keunggulan dan kompetitif kepada seluruh warga sekolah.
- b. Melaksanakan KTSP ( Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan ) melalui pembelajaran dan penilaian berbasis kompetensi .
- c. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan pelatihan, MGMP, magang kerja dan sertifikasi guru.
- d. Mengembangkan potensi peserta didik melalui kegiatan ekstrakurikuler dan pembinaan kedisiplinan.
- e. Menerapkan layanan prima dalam pengelolaan sekolah melalui Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 : 2008.

### **4. Tujuan Sekolah**

- a. Menghasilkan lulusan yang kompeten.
- b. Meningkatkan kualitas pembelajaran.
- c. Menyiapkan peserta didik agar mampu mengembangkan sikap profesional, mampu beradaptasi dan berkompetisi.
- d. Meningkatkan kepuasan masyarakat untuk memperoleh layanan pendidikan.
- e. Konsistensi pelaksanaan aktifitas, kendali mutu dan jaminan mutu sekolah.
- f. Meningkatkan kesejahteraan warga sekolah.

### **5. Kondisi Fisik Sekolah**

- a. Kondisi Fisik SMK
  - 1) Terdapat 5 gedung dengan kondisi yang baik dan terawat. Lingkungan sekolah bersih, namun karena keterbatasan lahan, koridor didepan ruang-ruang kelas sangat sempit.
  - 2) Terdapat 1 ruang Kepala Sekolah, 1 ruang Wakil Kepala Sekolah dan 1 ruang Guru yang kondisinya cukup baik.

- 3) Terdapat 1 ruang BP/BK/Konseling yang kondisinya cukup baik, berada diruang utama sekolah atau berada diruang paling depan bagian dari sekolah sayap kanan.
  - 4) Terdapat 1 ruang UKS dan 1 ruang Tata Usaha yang kondisinya cukup baik yang terletak secara berdekatan diruang paling depan bagian dari sekolah sayap kiri.
  - 5) Terdapat lapangan yang cukup besar ditengah-tengah bangunan sekolah yang digunakan untuk upacara warga sekolah.
  - 6) Lahan parkir berada disebelah kanan bangunan sekolah dan diberikan ruangan tertentu supaya motor yang parkir disitu tetap aman dan tidak kepanasan, serta bila tidak mencukupi ruangnya tersedia juga didepan gedung sekolah namun tidak ada pelindung apapun hanya lahan terbuka saja.
  - 7) Untuk kantin sekolah berada dibelakang sekolah terdapat 3 kantin beserta bangunannya.
  - 8) Untuk olah raga sebagai kegiatan kebugaran siswa yang masuk dalam mata pelajaran disediakan lapangan untuk berolah raga yang terdapat disebelah kanan sekolah terletak diluar gedung sekolah.
  - 9) Hampir tidak memiliki pepohonan hijau namun terdapat tanaman kecil dan bunga disepanjang depan ruangan sehingga tidak terlalu gersang.
- b. Bangunan SMK

Terdapat 5 gedung dengan kondisi yang baik dan terawat. Karena keterbatasan lahan, koridor didepan ruang-ruang kelas sangat sempit. Selain itu juga terdapat tanaman dan bunga disepanjang depan ruangan.



Gambar 1. Kondisi Gedung dari Luar



Gambar 2. Kondisi Gedung dari Dalam

Fasilitas KBM meliputi :

- 1) Ruang Kelas
- 2) WC
- 3) Mushola
- 4) Perpustakaan
- 5) Bengkel
- 6) Laboratorium
- 7) Kantin
- 8) Lapangan Olahraga (Sepak Bola, Voli & Badminton)
- 9) UKS
- 10) Parkir

c. Ruang Teori

SMK Tunggal Cipta Manisrenggo memiliki 24 ruang teori/kelas secara keseluruhan untuk semua jurusan yang ada di SMK Tunggal Cipta Manisrenggo yang menurut saya kondisinya kurang baik karena banyak terdapat kerusakan pada meja maupun kursi siswa seperti kursi yang bolong dan meja tidak ada lacinya yang tidak diperbaiki. Untuk ruang kelasnya ada yang bersifat tidak menetap sehingga siswa berpindah-pindah ruangan setiap kali berganti mata pelajaran tertentu. Bahkan ada beberapa mata pelajaran yang harus digabung antar jurusan dikarenakan minimnya murid/siswa misalnya seperti pelajaran normatif & adaptif kelas jurusan Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP) digabung menjadi satu kelas dengan jurusan Multimedia. Pembagian kelas paralel dan daftar ruang dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Pembagian Kelas Paralel di SMK Tunggal Cipta

No.	Jurusan	Kelas
1	Teknik Kendaraan Ringan	3
2	Teknik Mesin	2
3	Multimedia	1
4	Bisnis Konstruksi dan Properti	1
JUMLAH		7

Disetiap ruang kelas terdapat fasilitas seperti berikut :

- 1) 1 *white board* (1 papan tulis berwarna putih yang menggunakan spidol sebagai media untuk menulis)
- 2) 1 *black board* (1 papan tulis berwarna hitam yang menggunakan kapur sebagai media untuk menulis)
- 3) 1 meja guru
- 4) 1 kursi guru
- 5) 40 meja siswa/murid (standar kelas)
- 6) 40 kursi siswa/murid (standar kelas)
- 7) 1 kamera CCTV (guna untuk memantau kondisi pembelajaran siswa/murid didalam kelas)

d. Ruang Laboratorium

SMK Tunggal Cipta Manisrenggo memiliki 8 (delapan) Laboratorium secara keseluruhan untuk semua jurusan seperti dibawah ini :

- 1) Laboratorium Multimedia
- 2) Laboratorium Pemesinan
- 3) Laboratorium Teknik Otomotif
- 4) Laboratorium Teknik Batu
- 5) Laboratorium Las
- 6) Laboratorium Kerja Bangunan
- 7) Laboratorium CNC
- 8) Laboratorium AUTOCAD

Kondisi laboratorium di SMK Tunggal Cipta cukup bagus dan alat-alatnya pun sesuai dengan standar untuk pembelajaran siswa serta alat-alatnya masih sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

e. Bengkel

Dalam Praktik Lapangan Terbimbing jsaya hanya melihat atau meneliti kondisi dan keadaan bengkel jurusan Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP). Lokasi bengkel bangunan ini berada dibagian paling belakang sekolah dikarenakan pada saat praktik dalam bengkel selalu



menimbulkan suara-suara bising yang nantinya akan mengganggu pembelajaran lainnya. Untuk bengkel yang terdapat di SMK Tunggal Cipta, SMK ini memiliki 4 bengkel bangunan seperti :

1) Bengkel Furniture

Kondisi dibengkel furniture kurang terawat karena sudah tidak bengkel furniture ini sudah tidak dipakai, dan jurusan furniture ini sudah ditutup/tidak ada di SMK Tunggal Cipta.

2) Bengkel Batu

Kondisi dibengkel batu cukup terawat dengan alat-alat yang masih lengkap dan dapat dipakai sesuai dengan fungsinya didalam pembelajaran siswa.

3) Bengkel Baja/Las

Kondisi dibengkel baja/las cukup terawat dengan alat-alat yang masih lengkap dapat dipakai sesuai dengan fungsinya didalam pembelajaran siswa.

4) Bengkel Ukur Tanah

Kondisi dibengkel ukur tanah masih sangat terawat dan alat-alat ukur tanahnya pun masih lengkap dan memadai dapat dipakai sesuai dengan fungsinya didalam pembelajaran siswa.

## 6. Kondisi Non Fisik Sekolah

Selain poin di atas, terdapat beberapa poin tambahan tentang sekolah, yaitu:

a. Potensi sekolah

Potensi yang dimiliki sekolah:

- 1) *Team work* yang baik antara kepala sekolah, guru dan karyawan.
- 2) Walaupun hanya tingkat kecamatan dan berstatus swasta, jumlah siswa yang dimiliki cukup banyak . Sekolah harus mengembangkan kemampuan akademik & non akademik supaya keberhasilan sekolah dapat dicapai
- 3) Memiliki rencana atau program sekolah yang baik dengan mengoptimalkan sarana prasarana yang dimiliki (layanan BK, Kegiatan Khusus, *Eks School*, Kegiatan Pembiasaan)

b. Prestasi Sekolah

SMK Tunggal Cipta belum banyak menorehkan prestasi, tetapi sudah banyak mencoba dan berbenah diri untuk menatap masa depan yang lebih baik. Untuk tingkat kabupaten baru sekali memperoleh juara 1 lomba ketrampilan siswa dan sebagian besar masuk kelompok 10 besar.

Setiap tahun sekolah memiliki prestasi akademik dan non akademik. Prestasi yang dominan diraih yaitu bidang non akademik, seperti olahraga, paskibakra, & PMR. Prestasi akademik yang pernah diraih yaitu olimpiade tingkat kabupaten

c. Kerjasama Sekolah

Sekolah bekerja sama dengan berbagai pihak, meliputi Dinas Pendidikan, DUDI, Kepolisian, & Puskesmas. Kerjasama tersebut dalam bidang penempatan siswa praktik industri, kerjasama karir lulusan, penyuluhan narkoba, kenakalan remaja, dan tentang kesehatan. SMK Tunggal Cipta selain bekerja sama dengan instansi pemerintah (Dinas Pendidikan khususnya) dan sesama SMK sekabupaten Klaten melalui MKKS maupun MGMP.

Selain itu juga melakukan kerja sama dengan dunia usaha dan dunia industri seperti dengan PT. Karya Perkakas Yogyakarta, Mega Andalan Kalasan, PT Yogya Pressindo, BLPT Yogya, dan dunia usaha yang lain. Guna meningkatkan kemampuan dan ketrampilan tenaga pendidik , SMK Tunggal Cipta bekerja sama dengan instansi terkait seperti BLPT Yogyakarta, PPG Bandung dan BLPT Semarang, sedang peningkatan ketrampilan dan pengalaman kerja siswa SMK Tunggal Cipta bekerja sama dengan BLPT Yogyakarta, Karya Perkakas, Mega Andalan Kalasan , PT Yogya Pressindo , Bengkel Kenteng Cat Ratno, Bengkel Kenteng Cat Dony, Bengkel Kenteng Cat Rony, Bengkel Mobil Semi Dadi, Bengkel Karomah Bengkel Mobil AM Motor, Bengel Motor KRC, Bengkel Dian Motor, Bengkel Mobil Daliyo dan dunia usaha yang lain .

d. Kegiatan Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler meliputi:

- 1) Ekstrakurikuler wajib yaitu pramuka
- 2) Ekstrakurikuler pilihan, kegiatan yang dapat dikembangkan dan diselenggarakan, yang dapat diikuti oleh peserta didik sesuai bakat dan minatnya masing-masing.

Ekstrakurikuler tersebut meliputi futsal, Bola Volli, Karate, Seni Musik ( Paduan suara dan Band ), English Conversation, Palang Merah Remaja, Pecinta Alam, Peraturan Baris Berbaris, Tilawah, & Karya Ilmiah. Dalam pelaksanaannya berdasarkan angket pemilihan ekstra kurikuler oleh peserta didik kelas X dan untuk Peserta didik kelas XI melanjutkan pilihan ekstra kurikuler yang telah diikuti pada kelas X.

## **7. Situasi Jurusan BKP**

Jurusan bangunan di SMK Tunggal Cipta memiliki 1 program keahlian, yaitu Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP). Pembagian tugas mengajar guru jurusan bangunan dilakukan sesuai dengan kompetensi yang dimiliki dari masing-masing Bapak/ Ibu guru. Dalam pembagian tugas mengajar di program keahlian Bisnis Konstruksi dan Properti diampu oleh tiga orang guru yang berkompeten di bidang tersebut.

Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran praktik dilaksanakan sesuai dengan KBM. Sedangkan untuk mata pelajaran teori dilakukan secara terpusat di ruang teori. Berbeda dengan mata pelajaran praktik di laboratorium atau lapangan lingkungan sekolah, pelaksanaan teori dilaksanakan di ruang teori dengan alokasi waktu sesuai dengan jadwal dengan ketentuan satu jam pelajaran @ 40 menit tatap muka.

## **8. Potensi Siswa, Guru dan Karyawan**

Sesuai dengan tujuan dari Sekolah Menengah Kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi yang ada. Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut diatas, maka di SMK Tunggal Cipta membuka 4 program keahlian seperti yang telah dijelaskan di muka.

Untuk memperlancar Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), maka SMK Tunggal Cipta memperbanyak guru yang berkompeten di bidangnya baik itu bidang produktif maupun normatif dan adaptif walaupun dengan adanya sertifikasi guru untuk menghasilkan guru-guru yang berkompeten masih dalam tingkatan penyesuaian karena guru kali ini sangat dituntut untuk dapat menguasai berbagai bidang ilmu, bahkan diluar keprofesionalisme beliau-beliau. Namun dengan ini akan membentuk guru-guru yang berkarakter dan berdedikasi tinggi guna menunjang cita-cita bangsa untuk mencerdaskan anak-anak bangsa yang berkarakter.

## **B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT/ Magang III**

Kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) meliputi Pra-PLT, dan PLT. Kegiatan Pra-PLT adalah kegiatan sosialisasi lebih awal kepada mahasiswa dimana mahasiswa melakukan observasi terhadap proses belajar mengajar di kelas sebagai bekal persiapan melaksanakan PLT nantinya.

Kegiatan PLT di SMK Tunggal Cipta dilaksanakan selama kurang lebih 2 bulan terhitung mulai tanggal 15 September-15 November 2017. Adapun jadwal

pelaksanaan kegiatan PLT UNY 2017 di SMK Tunggal Cipta dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PLT UNY 2017

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tempat
1	Observasi Pra PLT	20 Februari – 25 Februari 2017	SMK Tunggal Cipta
2	Pembekalan PLT	11 September 2017	UNY
3	Penyerahan Mahasiswa PLT	15 September 2017	SMK Tunggal Cipta
4	Praktik Mengajar	15 September – 15 November 2017	SMK Tunggal Cipta
5	Penyelesaian Laporan dan Ujian	15 November – 30 November 2017	SMK Tunggal Cipta
6	Penarikan PLT	8 Desember 2017	SMK Tunggal Cipta

Adapun hasil observasi tersebut sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Observasi Sekolah

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum 2013	Sistem kurikulum adalah kurikulum 2013.
	2. Silabus	Mengikuti format kurikulum 2013 revisi.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP menggunakan sistem kurikulum 2013 dan disusun untuk setiap Kompetensi Dasar.
B.	<b>Proses Pembelajaran (Jurusan Bisnis Konstruksi dan Properti)</b>	
	1.Membuka pelajaran	Pelajaran dibuka dengan salam dan komunikasi antara guru dan siswa tentang keadaan di kelas. Guru juga mengevaluasi siswa tentang pelajaran yang lalu. Namun sebelum pelajaran dimulai setiap pagi diadakan pembinaan moral dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya dan berdoa.
	2. Penyajian materi	Penyajian materi menggunakan power point dan penjelasan guru.
	3.Metode pembelajaran	Siswa dibuatkan sumber materi dan referensinya dari berbagai macam buku-buku, kemudian guru menjelaskannya kepada siswa dan memperlihatkan contoh-contoh dari pelajaran yang telah dijelaskan.
	4.Penggunaan Bahasa	Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia. Namun dalam beberapa selingan menggunakan bahasa daerah, sehingga terkesan lebih dekat dan akrab.
	5.Penggunaan waktu	Waktu pembelajaran sebagian besar sudah berupa kegiatan diskusi latihan soal di kelas.
	6. Gerak	Guru berkeliling menjelaskan di sekitar siswa ketika di kelas.

	7. Cara memotivasi Siswa	Guru memotivasi siswa dengan cara memberi kesempatan bertanya kepada siswa dan menceritakan sekaligus memberi contoh gambaran dunia kerja yang akan ditemui setelah lulus SMK.
	8. Teknik bertanya	Guru memberikan kesempatan secara umum, setelah jeda beberapa saat siswa untuk menganalisis dan berpikir tentang materi tersebut.
	9. Teknik penguasaan kelas	Guru pada dasarnya sudah terlihat akrab dengan siswa, sehingga suasana di kelas cukup kondusif untuk melakukan kegiatan belajar mengajar.
	10. Penggunaan media	Media yang digunakan adalah papan tulis, LCD.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Evaluasi pada siswa sudah mulai saat pembukaan. Guru menanyakan tingkat pemahaman dan kesulitan pada materi yang lalu. Evaluasi berbentuk dengan pemberian soal.
	12. Menutup pelajaran	Pelajaran ditutup dengan kesimpulan, pemberian tugas, dan do'a.
<b>C</b>	<b>Perilaku Siswa</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Siswa serius dalam mengikuti pelajaran namun ada beberapa siswa yang kurang serius.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Siswa bermain dengan gembira seperti siswa SMK lainnya.

Kemudian dalam kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing mahasiswa diterjunkan ke sekolah untuk dapat mengamati, mengenal, dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan bagi guru. Pengalaman yang diperoleh tersebut diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk calon guru yang sadar akan tugas dan tanggung jawab sebagai tenaga profesional pendidikan.

Tanpa perencanaan yang baik tentunya pelaksanaan tidak akan sesuai dengan harapan, adapun rumusan kegiatan PLT yang direncanakan antara lain:

**1. Persiapan di Kampus**

Sebelum melakukan PLT mahasiswa diharapkan melakukan persiapan yang matang sejak dari kampus. Persiapan tersebut dimaksudkan agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri lebih baik dan mempunyai bekal yang cukup dalam menempuh PLT. Persiapan tersebut antara lain:

a. Pembelajaran *Micro Teaching*

Pembelajaran *micro teaching* dilaksanakan pada semester sebelumnya yaitu semester 6 untuk memberi bekal awal pelaksanaan PLT. Dalam pembelajaran mikro mahasiswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil. Setiap mahasiswa dididik dan dibina untuk menjadi seorang pengajar

dan pendidik, mulai dari persiapan perangkat mengajar, media pembelajaran, dan materi. Persiapan yang dibutuhkan sebelum mengajar mikro antara lain membuat RPP dengan mengacu silabus, jobsheet, materi ajar dan media pembelajaran. Pada saat mengajar, mahasiswa yang lain berperan menjadi peserta didik.

Mahasiswa diberi waktu maksimal 15 menit dalam sekali tampil untuk mengajar teori dan 20 menit untuk mengajar praktik, kemudian setelah itu diadakan evaluasi dari dosen pembimbing dan mahasiswa yang lain. Hal ini bertujuan agar dapat diketahui kekurangan atau kelebihan dalam mengajar demi meningkatkan kualitas praktik mengajar berikutnya. Pelaksanaan pembelajaran mikro dilakukan berulang-ulang minimal 4x tampil untuk setiap mahasiswa, hingga memenuhi kriteria mengajar yang baik.

b. Observasi Sekolah

Observasi lingkungan sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen pendidikan, iklim dan norma yang berlaku di sekolah tempat PLT. Aspek yang diobservasi meliputi lingkungan fisik sekolah, proses pembelajaran di sekolah, perilaku atau keadaan siswa, administrasi persekolahan, fasilitas pembelajaran dan pemanfaatannya.

Kegiatan observasi di SMK Tunggal Cipta dilaksanakan sesuai dengan jadwal kegiatan mahasiswa PLT yang telah diatur oleh pihak sekolah. Setelah melakukan observasi lapangan SMK Tunggal Cipta, selanjutnya mahasiswa praktikan melakukan inventarisasi (pencatatan) terhadap permasalahan yang ada. Kemudian informasi tentang SMK Tunggal Cipta dan unit-unitnya disampaikan secara singkat oleh pihak sekolah pada tanggal 20 Februari 2016 pada saat acara penerjunan observasi ke sekolah.

c. Pembekalan PLT

Pembekalan PLT dilaksanakan setelah penerjunan ke sekolah. Pembekalan ini dilakukan oleh seluruh peserta PLT diwajibkan mengikuti pembekalan. Pembekalan PLT dilaksanakan oleh Unit Pengalaman Praktik Lapangan (UPPL) LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta yang pelaksanaannya disesuaikan dengan kelompok PLT yang telah disepakati bersama dengan DPL PLT.



## **2. Persiapan Sebelum PLT**

Sebelum kegiatan PLT dilaksanakan, dilakukan kegiatan konsultasi dengan guru pembimbing, dan persiapan sebelum mengajar yaitu mahasiswa diharuskan membuat administrasi mengajar, seperti membuat RPP, materi pelajaran, media pembelajaran dimana kesemuanya itu digunakan sebagai pegangan mahasiswa dalam mengajar.

## **3. Kegiatan PLT**

Kegiatan PLT yang dilakukan mahasiswa meliputi beberapa kegiatan baik kegiatan mengajar dan non mengajar. Kegiatan-kegiatan tersebut tentunya yang berkaitan langsung dengan kegiatan belajar mengajar di sekolah yang dipilih mahasiswa sebagai tempat PLT. Kegiatan-kegiatan tersebut antara lain:

### **a. Praktik Mengajar Terbimbing**

Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar dimana praktikan mendapatkan arahan pada pembuatan perangkat pembelajaran yang meliputi program satuan pelajaran, rencana pembelajaran, media pembelajaran, alokasi waktu dan pendampingan pada saat mengajar di dalam kelas. Dalam praktik terbimbing ini semua praktikan mendapat bimbingan dari guru mata pelajarannya bimbingan masing-masing. Bimbingan dilaksanakan pada waktu yang telah disepakati praktikan dengan guru pembimbing masing-masing.

### **b. Praktik Mengajar Mandiri**

Dalam praktik mengajar mandiri, praktikan melaksanakan praktik mengajar yang sesuai dengan program studi praktikan dan sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan oleh guru pembimbing di dalam kelas secara penuh. Kegiatan praktik mengajar meliputi:

#### **1) Membuka pelajaran:**

- a) Salam pembuka
- b) Berdoa
- c) Presensi
- d) Apersepsi
- e) Memberikan motivasi

#### **2) Pokok pembelajaran:**

5M sesuai inti pembelajaran pada kurikulum 2013, yaitu Mengamati, Menanya, Mengolah/Mencoba, Menalar/Mengasosiasi, dan Menyaji/Mengkomunikasi.

#### **3) Menutup pelajaran:**

- a) Membuat kesimpulan

- b) Memberi tugas dan evaluasi
- c) Berdoa
- d) Salam Penutup

Di SMK Tunggal Cipta, praktikkan mengampu mata pelajaran yaitu Mekanika Teknik kelas X jurusan Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP). Berikut adalah jadwal mengajar:

Tabel 4. Jadwal Mengajar Estimasi Biaya Konstruksi dan Properti

Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
Kelas	X BKP					
Jumlah jam mengajar	3 JP					
Total	3 JP					

#### 4. Umpan Balik Guru Pembimbing

Di sekolah tempat PLT berlangsung, mahasiswa akan didampingi oleh seorang guru pembimbing dari sekolah tersebut. Guru tersebut bertugas membimbing mahasiswa dalam semua hal yang berkaitan dengan kegiatan PLT di sekolah khususnya kegiatan belajar mengajar.

##### a. Sebelum Praktik Mengajar

Manfaat keberadaan guru pembimbing sangat dirasakan besar ketika kegiatan PLT dilaksanakan, guru pembimbing memberikan arahan-arahan yang berguna seperti pentingnya merancang pembelajaran pengajaran dan alokasi waktu sebelum pengajaran di kelas dimulai, fasilitas yang dapat digunakan dalam mengajar, serta memberikan informasi yang penting dalam proses belajar mengajar yang diharapkan. Selain itu guru pembimbing dapat memberikan beberapa pesan dan masukan atau evaluasi yang akan disampaikan sebagai bekal praktikan mengajar di kelas.

##### b. Sesudah Praktik Mengajar

Dalam hal ini guru pembimbing diharapkan memberikan gambaran kemajuan mengajar praktikan, memberikan arahan atau evaluasi, masukan dan saran baik secara visual, material maupun mental serta evaluasi bagi praktikan.

#### 5. Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan dilaksanakan pada jam-jam kosong atau pada libur sekolah. Laporan ini berfungsi sebagai pertanggung jawaban atas

pelaksanaan program PLT. Laporan disusun mengikuti format Panduan Penyusunan Laporan PLT dari LPPMP UNY.

## **6. Evaluasi**

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki mahasiswa, kekurangan, maupun saran perbaikan serta pengembangan dan peningkatannya dalam pelaksanaan PLT. Evaluasi sangat berguna untuk melihat grafik perkembangan mahasiswa PLT.

## **7. Penarikan**

Setelah seluruh kegiatan PLT selesai dan laporan telah disusun, maka mahasiswa ditarik dari sekolah tempat melakukan PLT yang menandai berakhirnya seluruh kegiatan PLT. Penarikan PLT dilaksanakan pada tanggal 08 Desember 2017.

### **C. Tujuan Kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing**

Tujuan dari kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) yaitu:

1. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan.
2. Menambah pengalaman, kedisiplinan, dan intelektual mahasiswa.
3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga yang terkait dalam proses pembelajaran.
4. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah.

### **D. Manfaat Kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing**

Manfaat kegiatan PLT yaitu untuk berbagai pihak diantaranya:

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Menambah pemahaman dan penghayatan mahasiswa tentang proses pendidikan dan pembelajaran di sekolah.
  - b. Memperoleh pengalaman tentang cara berpikir secara interdisipliner, sehingga dapat memahami adanya keterkaitan ilmu dalam mengatasi permasalahan pembelajaran di sekolah.
  - c. Memperoleh pengalaman dan keterampilan untuk melaksanakan pembelajaran di sekolah.
2. Bagi Sekolah
  - a. Memperoleh kesempatan untuk dapat andil dalam menyiapkan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional.

- b. Meningkatkan hubungan kemitraan antara UNY dengan sekolah sebagai mitra.
3. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
- a. Memperoleh umpan balik dari sekolah guna pengembangan kurikulum dan IPTEK yang sesuai kebutuhan masyarakat.
  - b. Terjalin kerjasama yang lebih baik dengan pemerintah daerah dari instansi terkait untuk pengembangan dan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

## **BAB II**

### **PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL**

Persiapan kegiatan PPL perlu dilakukan untuk memberi pembekalan terhadap mahasiswa sebelum diterjunkan di lapangan. Persiapan ini dilakukan guna menyiapkan fisik maupun mental dari mahasiswa. Beberapa program yang dilakukan oleh pihak UPPL untuk memberi bekal mahasiswa sebelum penerjunan adalah sebagai berikut:

#### **A. Persiapan Kegiatan PLT**

Persiapan merupakan langkah awal yang dilakukan sebelum terjun ke lapangan untuk melaksanakan PLT. Adapun langkah yang dilakukan antara lain:

##### **1. *Micro Teaching***

Pembelajaran mikro adalah mata kuliah dimana mahasiswa dilatih untuk menjadi guru dengan mengajar terbimbing di dalam kelas. Teman dalam satu kelas dijadikan sebagai siswa yang diajar. Mahasiswa diharuskan untuk membuat rancangan pembelajaran, memahami silabus, mempersiapkan bahan ajar, terampil menguasai kelas. Semua hal tersebut harus dikuasai sebelum melaksanakan praktik mengajar di sekolah.

##### **2. Pembekalan PLT**

Pembekalan PLT diadakan oleh LPPMP yang bertujuan untuk membekali mahasiswa peserta PLT agar dapat melaksanakan kegiatan dengan baik, sesuai yang diharapkan. Pembekalan ini menyampaikan informasi mengenai peraturan dan panduan pelaksanaan PLT dan kemungkinan-kemungkinan apa saja yang akan ditemui di sekolah sehingga mahasiswa peserta PLT akan dapat mempersiapkan diri dalam menghadapi kemungkinan-kemungkinan yang terjadi pada saat PLT berlangsung. Pelaksanaan pembekalan ini dilakukan oleh masing-masing fakultas dan DPL PLT masing-masing jurusan.

##### **3. Pemilihan Sekolah Sebagai Tempat Melaksanakan PLT**

Pemilihan mitra sekolah dilakukan bersama-sama teman satu jurusan secara musyawarah. Dikarenakan agar penempatan di sekolah adil dan merata. Dan hasilnya praktikkan memperoleh penempatan di SMK Tunggal Cipta Manisrenggo bersama 3 teman satu jurusan.

##### **4. Observasi Sekolah**

Observasi sekolah dilakukan satu minggu setelah pelaksanaan pembelajaran mikro. Observasi ditujukan untuk mengetahui kondisi fisik dan non fisik sekolah, seperti kegiatan pembelajaran, perangkat sekolah,

perangkat kegiatan belajar mengajar. Agar nantiya saat mengajar sudah dapat menyesuaikan dengan kondisi sekolah.

## **5. Penyerahan Universitas kepada Sekolah**

Penyerahan pihak universitas kepada sekolah dilakukan secara resmi dalam forum dengan perwakilan sekolah oleh DPL PLT. Penyerahan dilakukan sebagai simbol bahwa universitas meminta bantuan kepada sekolah mitra untuk menjadi tempat belajar mahasiswa berlatih mengajar.

## **B. Pelaksanaan Kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT)**

Pelaksanaan kegiatan PLT yang akan dilakukan bagi praktikan terdiri dari praktik terbimbing dan mandiri. Praktik selama kurang lebih dua bulan. Praktik terbimbing berarti ketika praktikan mengajar di kelas maka guru pembimbing mengawasi kegiatan pembelajaran dari awal sampai akhir proses pembelajaran. Sedangkan praktik mandiri berarti praktikan mengajar di kelas tanpa diawasi oleh guru pembimbing.

### **1. Kegiatan Bimbingan**

Kegiatan Bimbingan adalah suatu kegiatan yang dilakukan sebelum dan selama kegiatan PLT. Kegiatan ini merupakan kegiatan persiapan dengan pihak sekolah, dimana pada saat PLT berlangsung, PLT secara administratif telah siap dilakukan. Kegiatan bimbingan dilakukan dengan guru pembimbing di sekolah. Bimbingan merupakan salah satu langkah yang wajib dilakukan karena dengan adanya bimbingan kita dapat mengetahui apa yang akan dilakukan disekolah nantinya.

Bimbingan ini tentunya dilakukan oleh mahasiswa PLT dengan guru mata pelajaran Mekanika Teknik SMK Tunggal Cipta Manisrenggo yaitu Bapak Agus Ermanto, S.Pd., dan guru pembimbing yaitu Bapak Hasto Budi Santoso, S.Pd. Pada pertemuan awal kegiatan bimbingan berbentuk konsultasi mengenai silabus, RPP, dan materi ajar. Hal ini dilakukan guna mematangkan persiapan sebelum mengajar.

### **2. Pembuatan Persiapan Mengajar**

Persiapan mengajar yang disiapkan antara lain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, silabus, media, administrasi guru, dan lain-lain. Dalam hal ini yang dibuat adalah yang berhubungan dengan mata pelajaran yang diampu yaitu Mekanika Teknik.

### **3. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran dan Bahan Evaluasi**

Sebelum praktik mengajar, maka langkah awal yang dilakukan adalah penyusunan RPP, pembuatan materi ajar, dan bahan evaluasi agar kegiatan belajar mengajar berjalan lancar dan standar kompetensi serta kompetensi



dasar dapat tercapai. Dalam pembuatan RPP praktikan membuat sendiri yang didasari silabus yang digunakan guru mata pelajaran Mekanika Teknik tersebut.

Penilaian yang telah dilakukan praktikan dalam pembelajaran ada 3 aspek yaitu:

- a. Penilaian afektif yaitu dengan menilai sikap siswa selama proses belajar mengajar berlangsung.
- b. Penilaian kognitif didasarkan pada kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan baik dalam bentuk tertulis maupun lisan pada saat di dalam kelas.
- c. Penilaian psikomotor yaitu penilaian terhadap tingkah laku siswa dalam penerapan pembelajaran.

1) **Kegiatan Praktik Mengajar**

Inti kegiatan praktik pengalaman mengajar yang dilaksanakan adalah keterlibatan mahasiswa PLT dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam hal ini mahasiswa melakukan praktik mengajar di kelas X Bisnis Konstruksi dan Properti dengan mata pelajaran Mekanika Teknik. Kegiatan mengajar dilakukan seminggu sekali pada hari Senin dalam waktu 3 x 45 menit.

Adapun jadwal kegiatan mengajar yang dilakukan pada waktu PLT yang dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 5. Jadwal Agenda Mengajar yang Diampu Mahasiswa Praktikan

Hari	Jam										Kelas	Mata Pelajaran
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Senin											X BKP	Mekanika Teknik
Selasa												
Rabu												
Kamis												
Jumat												
Sabtu												

Pelaksanakan praktik mengajar di kelas yang dilakukan, didahului dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) agar pada saat mengajar jelas arah dan tujuannya. Hal pertama yang dilakukan adalah membuka pelajaran dengan berbagai metode yang ada seperti salam, doa, presensi dan apersepsi untuk menimbulkan ketertarikan siswa, yang juga merupakan suatu upaya dalam pendekatan terhadap peserta didik. Setelah

itu menyampaikan kompetensi pembelajaran dengan memberikan motivasi agar peserta didik giat dan tertarik dengan mata pelajaran yang dibawakan, menyampaikan sub kompetensi pembelajaran dikaitkan dengan kondisi atau kenyataan di lapangan agar peserta didik memperoleh gambaran khusus yang memudahkan mereka untuk memahaminya.

## **2) Metode, Pendekatan dan Media**

Pelaksanaan pembelajaran pemilihan metode dan media yang akan digunakan untuk menyampaikan pelajaran dengan ceramah atau penjelasan materi baik menggunakan *power point*, papan tulis maupun video untuk memotivasi siswa. Dengan demikian materi dapat tersampaikan semaksimal mungkin. Walaupun terdapat keterbatasan fasilitas yang ada di dalam ruang sehingga praktikan mencoba memaksimalkan pembelajaran yang ada sehingga pembelajaran tetap berjalan efektif dan efisien. Adapun metode-metode yang digunakan praktikan selama mengajar antara lain ceramah, tanya jawab dan diskusi.

## **3) Evaluasi Pembelajaran**

Evaluasi pembelajaran yang akan dilakukan dengan cara pemberian pertanyaan soal post test tertulis, tugas, diskusi serta penilaian sikap. Evaluasi tertulis bisa juga diberikan sebelum masuk ke materi baru.

## **4. Keterampilan Mengajar Lainnya**

Seorang pendidik harus memiliki beberapa cara (langkah) pembelajaran lain sebagai pendukung dalam menerapkan metode pembelajarannya. Karena tidak setiap metode pembelajaran yang diterapkan dan dianggap cukup baik itu memiliki nilai yang baik. Terkadang hal-hal lain yang sebelumnya tidak menjadi dugaan muncul sebagai masalah baru yang biasanya menghambat proses pembelajaran.

Untuk itu diperlukan adanya pengetahuan tentang berbagai metode pembelajaran dan pendekatan lain yang akan sangat berguna dalam menunjang penyampaian materi pembelajaran. Misalnya dengan memberi perhatian penuh dengan cara mendatangi peserta didik tersebut dan memberikan asimilasi-asimilasi, memberikan secara langsung contoh kepada peserta didik yang tertinggal atau belum jelas, disamping memberi petunjuk lain yang akan sangat memacu dirinya agar menjadi yang lebih baik dari sebelumnya. Bisa juga memberikan pujian bahkan apresiasi untuk mereka yang aktif menjawab pertanyaan yang diberikan, atau pujian ketika siswa berani mengemukakan pendapat dan tampil dihadapan teman-

temannya. Bahkan dengan cara memberikan gambaran pengalaman-pengalaman berharga yang pernah dialami pendidik yang berkaitan dengan materi pelajaran yang disampaikan dengan penuh perhatian dan mudah dicerna agar kompetensi dan sub kompetensi yang diinginkan bisa tercapai sesuai dengan rencana yang telah direncanakan.

Selain hal di atas, sebagai pendidik harus menguasai tentang Teknik bertanya dan teknik penguasaan kelas. Praktikan memancing siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas, sehingga dapat dipertegas kembali. Mengembangkan pertanyaan yang ditanyakan oleh seorang siswa untuk dijawab oleh siswa yang lainnya. Pada waktu mengajar tidak terpaku pada satu tempat, menciptakan interaksi dengan siswa dengan memberi perhatian. Memberi teguran bagi siswa yang kurang memperhatikan dan membuat gaduh di kelas.

### **C. Analisis Hasil Pelaksanaan**

Dari rencana program PLT yang telah disusun dalam matriks program PLT, secara umum berjalan dengan baik dan lancar. Akan tetapi dalam pelaksanaannya tidak lepas dari hambatan-hambatan, baik hambatan yang datang dalam maupun dari luar.

#### **1. Hambatan-hambatan dalam pelaksanaan PLT**

Berikut merupakan hambatan yang sering terjadi dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

- a. Dalam kegiatan PLT hambatan pertama yang praktikan temui adalah pembagian jam pelajaran dari silabus ke dalam RPP.
- b. Terdapat beberapa siswa yang tidak antusias untuk mengikuti KBM
- c. Siswa yang kurang kooperatif dalam pengumpulan tugas, sehingga ada beberapa yang terlambat mengumpulkan tugas.
- d. Fasilitas di ruang kelas yang kurang memadai untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

#### **2. Solusi untuk mengatasi hambatan-hambatan dalam pelaksanaan PLT**

Solusi berikut diharapkan dapat mengatasi hambatan-hambatan yang dialami praktikan selama melaksanakan PLT di SMK Tunggal Cipta Manisrenggo:

- a. Senantiasa konsultasi kepada guru pembimbing terkait materi setiap akan mengajar di kelas.
- b. Mengkondisikan siswa supaya kelas kondusif untuk KBM
- c. Mencari sumber belajar selain yang diberikan pembimbing untuk menambah pengetahuan dan untuk menambah materi mengajar di kelas.
- d. Memaksimalkan penggunaan fasilitas yang terdapat di sekolah

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Program PLT (Praktik Lapangan Terbimbing) merupakan program kegiatan kependidikan dengan memberikan pengalaman belajar di lapangan secara langsung kepada mahasiswa. Tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan program tersebut yaitu untuk mengembangkan dan meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam rangka mempersiapkan diri menjadi tenaga pendidik atau tenaga kependidikan.

Dengan adanya PLT dapat memberikan pengalaman dalam menghadapi permasalahan-permasalahan aktual seputar kegiatan belajar mengajar yang terjadi di sekolah dan berusaha memecahkan permasalahan tersebut dengan menerapkan ilmu atau teori-teori yang telah dipelajari di kampus, sehingga dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan mahasiswa, serta mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai tenaga pendidik.

Melalui program Praktik Lapangan Terbimbing yang dilakukan, mahasiswa akan berusaha untuk menumbuh kembangkan sikap dan kepribadian sebagai seorang pendidik, memiliki sikap dewasa dalam bertindak dan berpikir serta disiplin dalam melaksanakan tugas dan kewajiban serta akan memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan sekolah dan masyarakat di sekelilingnya. Melalui Praktik Lapangan Terbimbing mahasiswa juga lebih menyadari tugas dan kewajiban sebagai pendidik nantinya, yang membutuhkan ketekunan, disiplin dan loyalitas.

#### **B. Saran**

Untuk meningkatkan keberhasilan kegiatan PLT pada tahun-tahun yang akan datang serta dalam rangka menjalin hubungan baik antara pihak sekolah dengan pihak Universitas Negeri Yogyakarta, berikut saran-saran untuk sekolah dan mahasiswa praktikan :

##### **1. Untuk Pihak Sekolah**

- a. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak Universitas Negeri Yogyakarta yang telah terjalin selama ini sehingga akan menimbulkan hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.
- b. Peningkatan dan penambahan sarana dan prasarana penunjang dalam hal ini media pembelajaran untuk memperlancar proses belajar mengajar.

- c. Penyatuan koordinasi antara guru pembimbing dengan mahasiswa maupun sekolah dengan Universitas, agar pelaksanaan PLT yang ditempuh dapat mengena sasaran terutama untuk mahasiswa praktikan.
- d. Pihak sekolah dapat bersinergi dengan mahasiswa PLT sehingga program yang dijalankan mahasiswa praktikan mendukung program di sekolah.

## **2. Untuk Universitas Negeri Yogyakarta**

- a. Memastikan dengan seksama kuota yang ada dalam sebuah sekolah dengan banyaknya mata pelajaran yang bisa diampu.
- b. Lebih memperhatikan mahasiswa PLT terutama saat di lapangan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara meningkatkan frekuensi kunjungan ke sekolah agar mahasiswa praktikan dapat dengan cepat dan tepat menyelesaikan permasalahan yang muncul pada pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing di sekolah.
- c. Mempertahankan dan meningkatkan hubungan baik dengan sekolah agar mahasiswa yang melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di lokasi tersebut tidak mengalami kesulitan administrasi, teknis dan finansial.
- d. Komunikasi dalam rangka penyetaraan perkembangan administrasi sekolah dengan pihak sekolah, seperti RPP, administrasi guru. Alangkah baiknya bila diajarkan juga saat pembelajaran mikro agar mahasiswa tidak kaget dengan jenis-jenis administrasi sekolah.

## **3. Untuk Mahasiswa PLT yang akan datang**

- a. Selalu menjaga nama baik diri, kelompok, sekolah dan universitas.
- b. Rasa kesetiakawanan, solidaritas, dan kekompakan dalam satu tim hendaknya selalu dijaga sampai kegiatan PLT berakhir.
- c. Praktikan harus bersikap disiplin dan taat terhadap peraturan yang berlaku di sekolah.
- d. Cepat beradaptasi dan mampu berinteraksi dengan baik kepada semua elemen sekolah.
- e. Agar pelaksanaan PLT berjalan lebih baik, maka mahasiswa dituntut untuk lebih meningkatkan kualitasnya dalam hal penguasaan materi, penguasaan kelas, pemilihan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa, serta mental dalam mengajar.
- f. Untuk selalu berkonsultasi dengan guru pembimbing tentang masalah yang dihadapi di kelas.
- g. Perencanaan pembelajaran harus dibuat dengan baik agar sesuai dengan tujuan pembelajaran

- h. Alat dan media pembelajaran harus dipersiapkan dengan baik agar pratikan mudah menyampaikan materi kepada siswa.
- i. Hendaknya mahasiswa PLT memanfaatkan waktu dengan sebaik mungkin untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengajar jawab.

## DAFTAR PUSTAKA

- PP PLT dan PKL LPPMP-UNY.(2017). *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PLT 1 Tahun 2017*. Yogyakarta: Unit Program Pengalaman Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta.
- PP PLT dan PKL LPPMP-UNY.(2017). *Panduan PLT Tahun 2017*. Yogyakarta: UPPL UNY.

# LAMPIRAN





**OBSERVASI PEMBELAJARAN DAN  
OBSERVASI PESERTA DIDIK DI KELAS  
SMK TUNGGAL CIPTA**

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Mahasiswa : Rohmatul Khasanah  
No Mahasiswa : 14505241065  
Tempat Praktik : SMK Tunggal Cipta  
Fak/Jur/Prodi : Teknik/ Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum 2013	Sistem kurikulum adalah kurikulum 2013.
	2. Silabus	Mengikuti format kurikulum 2013 revisi.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP menggunakan sistem kurikulum 2013 dan disusun untuk setiap Kompetensi Dasar.
B	<b>Proses Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Pelajaran dibuka dengan salam dan komunikasi antara guru dan siswa tentang keadaan di kelas. Guru juga mengevaluasi siswa tentang pelajaran yang lalu. Namun sebelum pelajaran dimulai setiap pagi diadakan pembinaan moral dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya dan berdoa.
	2. Penyajian Materi	Penyajian materi menggunakan power point dan penjelasan guru
	3. Metode pembelajaran	Siswa dibuatkan sumber materi dan referensinya dari berbagai macam buku-buku, kemudian guru menjelaskannya

		kepada siswa dan memperlihatkan contoh-contoh dari pelajaran yang telah dijelaskan.
	4. Penggunaan Bahasa	Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia. Namun dalam beberapa selingan menggunakan bahasa daerah, sehingga terkesan lebih dekat dan akrab.
	5. Penggunaan waktu	Waktu pembelajaran sebagian besar sudah berupa kegiatan diskusi latihan soal di kelas
	6. Gerak	Guru berkeliling menjelaskan di sekitar siswa ketika di kelas
	7. Cara memotivasi Siswa	Guru memotivasi siswa dengan cara memberi kesempatan bertanya kepada siswa dan menceritakan sekaligus memberi contoh gambaran dunia kerja yang akan ditemui setelah lulus SMK.
	8. Teknik bertanya	Guru memberikan kesempatan secara umum, setelah jeda beberapa saat siswa untuk menganalisis dan berpikir tentang materi tersebut.
	9. Teknik penguasaan kelas	Guru pada dasarnya sudah terlihat akrab dengan siswa, sehingga suasana di kelas cukup kondusif untuk melakukan kegiatan belajar mengajar.
	10. Penggunaan Media	Media yang digunakan adalah papan tulis, LCD ( <i>Power Point</i> )
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Evaluasi pada siswa sudah mulai saat pembukaan. Guru menanyakan tingkat pemahaman dan kesulitan pada materi yang lalu. Evaluasi berbentuk dengan pemberian soal.

	12. Menutup pelajaran	Pelajaran ditutup dengan kesimpulan, pemberian tugas, dan do'a.
C	<b>Perilaku Siswa</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Siswa serius dalam mengikuti pelajaran dengan kesemuanya orientasi belajar.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Siswa bermain dengan gembira seperti siswa SMK lainnya.

Klaten, 18 September 2017

Mahasiswa PLT,

**Rohmatul Khasanah**  
NIM. 14505241065



NAMA SEKOLAH/LEMBAGA  
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA

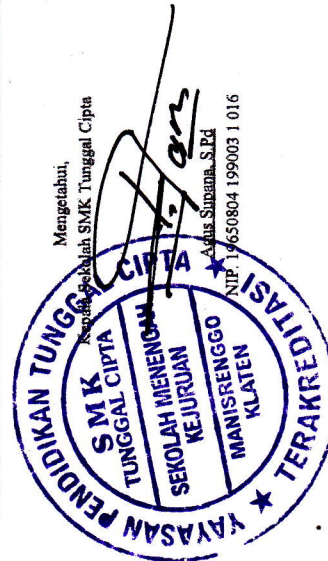
: SMK TUNGGAH CIPTA  
: Sambirejo, Burukan, Manisrenggo, Klaten

MATRIKULASI PROGRAM KERJA PLT  
SMK TUNGGAH CIPTA

F01
Kelompok Mahasiswa

NO	PROGRAM KERJA	BULAN												Jumlah Jam		
		September				Oktober				November						
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
A	Pembuatan Program PLT															
	1 Observasi Kelas		5													5
	2 Menyusun Matriks PLT		2													2
B	Kegiatan Mengajar															
	1 Konsultasi dengan Guru Pembimbing (Evaluasi)	2				0.75			1		1					4.75
	2 Konsultasi DPL										1					1
	3 Mengikuti KBM		2.25		4.8	8.55	19.95		4.6	12.7	15.6	8.2				76.65
	4 Pembelajaran Silabus (Diskusi Sejawat)		1.5		1.75	1.5						1				5.75
	5 Penyusunan RPP (Diskusi Sejawat)				2	1.75	1	1	2	0.5		1				9.25
	6 Penyusunan Materi							2	2	1						5
	7 Pembuatan Media Pembelajaran							2	2		1					5
	8 Praktik Mengajar (Terbimbing dan Mandiri)		5.4		3.65	6.5	5.25			7.25	4.25	2.25				34.55
	9 Evaluasi Belajar Siswa								6		1	1				8
	10 Pengumpulan Data Laporan									1.5						1.5
	11 Pembuatan Laporan PLT										4					4
B	Kegiatan Non Mengajar															
	1 Upacara Pelepasan PLT & Penerimaan	3.5														3.5
	2 Upacara Bendera					0.5	0.6									1.1
	3 Upacara Bendera Hari Khusus				0.6				1		1					2.6
	4 Piket Rutin		2.7		7.15	6.3	5.5		5.3	2.6	6.9	2				38.45
	5 Piket Ruangan															
	a. Ruang KP Bangunan	1														1
	b. TU		0.25		4.25											4.5
	c. Kurikulum		4.1							5.5						9.6
	d. Piket Bengkel				5.25		2.6				3					10.85
	6 Rapat Sekolah					0.75										0.75
	7 Mengawasi UTS							24	8							32
	8 Ekstrakurikuler				3	1.25		2.5								6.75
	9 Pendampingan Nobar G30S/PKI				1.3											1.3
	10 Pendampingan PIP					2										2
	Jumlah Jam	6.5	23.2	33.75	29.85	34.9	31.5	31.9	29.55	33.25	22.45					276.85

Mengetahui,  
Kepala Sekolah SMK Tunggai Cipta



Guru Pembimbing

*[Signature]*  
Hasto Budi Santoso, S.Pd  
NIP. 19720426 200801 1 003

Klaten, 15 November 2017  
Mahasiswa PLT

*[Signature]*

Rohmatul Khasanah  
NIM. 14505241065



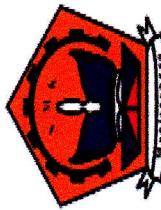
KALENDER PENDIDIKAN TAHUN PELAJARAN 2017 - 2018  
S M K TUNGGAL CIPTA MANISRENGGO KLATEN

DD/C2/21

Bulan	Tgl	Tanggal																															Mg	Evekt	Tahun Pelajaran 2017/2018	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Juli '17	X																																10	O	kegiatan keagamaan hari efektif TP. 2017/2018 Masa Pengenalan Lingkungan Sekolah	
	XI																																13			
	XII																																	26		
Agustus	X																																	4	C	Libur akhir puasa Libur Idul Fitri/Adha Prakerin 3 Libur umum
	XI																																	25	o	
	XII																																	14	†	
September	X																																	2	B	Pembagian raport Ulangan akhir semester Hari Natal Prakerin 2
	XI																																	25	P	
	XII																																	7	↑	
Oktober	X																																	4	P	Pembagian Ijazah/SKHUN
	XI																																	25	up	
	XII																																	1	=	
November	X																																	4	↑	Uji Praktik Kejuruan Kunjungan Industri
	XI																																	23	↑	
	XII																																	23	↑	
Desember	X																																	4	↑	prakerin UN Utama Ujian sekolah
	XI																																	25	↑	
	XII																																	7	↑	
Januari '18	X																																	4	↑	Tahun Pelajaran 2018 - 2019
	XI																																	23	↑	
	XII																																	23	↑	
Pebruari	X																																	4	↑	prakerin UN Utama Ujian sekolah
	XI																																	25	↑	
	XII																																	25	↑	
Maret	X																																	4	↑	prakerin UN Utama Ujian sekolah
	XI																																	21	↑	
	XII																																	7	↑	
April	X																																	4	↑	prakerin UN Utama Ujian sekolah
	XI																																	21	↑	
	XII																																	4	↑	
Mei	X																																	21	↑	prakerin UN Utama Ujian sekolah
	XI																																	2	↑	
	XII																																	0	↑	
Juni	X																																	4	↑	prakerin UN Utama Ujian sekolah
	XI																																	0	↑	
	XII																																	0	↑	
Juli '16	X																																	35	↑	prakerin UN Utama Ujian sekolah
	XI																																	0	↑	
	XII																																	0	↑	

Manisrenggo, 14 Juli 2017  
Kepala Sekolah

AGUS SUPANA, S.Pd.



**YAYASAN PENDIDIKAN TUNGGAL CIPTA**  
**SMK TUNGGAL CIPTA**  
**TERAKREDITASI**

Alamat: Sambirejo, Barukan, Manisrenggo, Klaten. Kd. Pos 57485

Tlp. 0857 2622 7210 website : [www.smktc.net](http://www.smktc.net) email: [smk\\_tc@yahoo.co.id](mailto:smk_tc@yahoo.co.id)

Kompetensi Keahlian : 1. T. Konst. Batu & Beton 2. Teknik Pemestinan 3. T. Kend. Ringan 4. Multimedia



NSS: 3220310012

NIS : 320120

NPSN : 20309519

**DAFTAR HADIR MAHASISWA PLT**

**SMK TUNGGAL CIPTA MANISRENGGO**

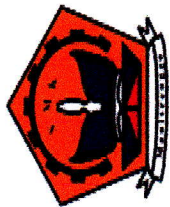
**TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

NO	NAMA	NIM	SEPTEMBER										OKTOBER													
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8
1	ROHMATUL K.	14505241065																								
2	HARUMNISSA W.S	14505244013																								
3	CHANDRA AGAM	14505244015																								
4	SATRIA ANGGARA	14505244020																								

Manisrenggo, September 2017  
Kepala SMK Tunggal Cipta







**YAYASAN PENDIDIKAN TUNGGAL CIPTA**  
**SMK TUNGGAL CIPTA**  
**TERAKREDITASI**

Alamat: Sambirejo, Barukan, Manisrenggo, Klaten. Kd. Pos 57485

Tlp. 0857 2622 7210 website : [www.smktc.net](http://www.smktc.net) email: [smk\\_tc@yahoo.co.id](mailto:smk_tc@yahoo.co.id)

Kompetensi Keahlian : 1. T. Konst. Batu & Beton 2. Teknik Pemesinan 3. T. Kend. Ringan 4. Multimedia



NSS: 3220310012

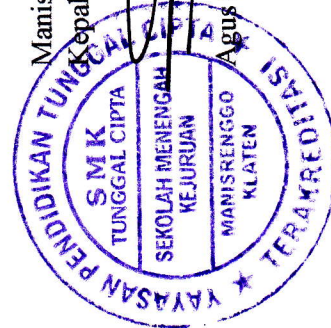
NIS : 320120

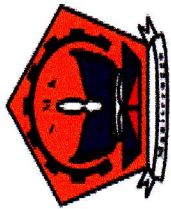
NPSN : 20309519

**DAFTAR HADIR MAHASISWA PLT**  
**SMK TUNGGAL CIPTA MANISRENGGO**  
**TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

NO	NAMA	NIM	OKTOBER																														
			9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31								
1	ROHMATUL K.	14505241065	Daftar	Daftar	Daftar		Daftar		Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	
2	HARUMNISSA W.S	14505244013	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	
3	CHANDRA AGAM	14505244015	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	
4	SATRIA ANGGARA	14505244020	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	Daftar	

Manisrenggo, Oktober 2017  
Kepala SMK Tunggal Cipta





**YAYASAN PENDIDIKAN TUNGGAL CIPTA  
SMK TUNGGAL CIPTA  
TERAKREDITASI**

Alamat: Sambirejo, Barukan, Manisrenggo, Klaten. Kd. Pos 57485

Tlp. 0857 2622 7210 website : [www.smktc.net](http://www.smktc.net) email: [smk\\_tc@yahoo.co.id](mailto:smk_tc@yahoo.co.id)

Kompetensi Keahlian : 1. T. Konst. Batu & Beton 2. Teknik Pemesinan 3. T. Kend. Ringan 4. Multimedia



Certificate Registration No.  
428447-0-0008

NSS: 3220310012

NIS : 320120

NPSN : 20309519

**DAFTAR HADIR MAHASISWA PLT  
SMK TUNGGAL CIPTA MANISRENGGO  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

NO	NAMA	NIM	NOVEMBER																								
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	ROHMATUL K.	14505241065	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	
2	HARUMNISSA W.S	14505244013	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	
3	CHANDRA AGAM	14505244015	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	
4	SATRIA ANGGARA	14505244020	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	Pada	

Manisrenggo, November 2017  
Kepala SMK Tunggal Cipta





**LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**CATATAN HARIAN PLT**

TAHUN: 2017



NAMA MAHASISWA : Rohmatul Khasanah





NAMA SEKOLAH : SMK Tunggal Cipta





NO. MAHASISWA : 14505241065




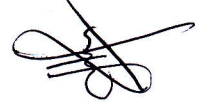
ALAMAT SEKOLAH : Sambirejo, Barukan, Manirrenggo,  
Klaten

FAK/JUR/PR.STUDI : FT/PTSP/P. Teknik Sipil & Perencanaan




No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/ Paraf DPL
1.	Kamis, 14-09-2017	07.00- 08.30	Upacara pelepasan	Seluruh mahasiswa PLT UNY 2017 dilepaskan oleh ketua pelaksana LPPMP dan didampingi oleh dosen pembimbing yang dilaksanakan di Gor UNY	
2.	Jum'at, 15-09-2017	09.00-10.00	Penerjunan Mahasiswa PLT ke SMK	Diikuti oleh Dosen pembimbing lapangan, Kepala Sekolah SMK Tc. Guru pembimbing lapangan, dokumentator dan 4 mahasiswa PLT. Penerjunan berjalan dengan lancar.	





3.	Sabtu, 16-09-2017	09.45- 11.45	Konsultasi dengan GPL	<p>Diikuti oleh 4 mahasiswa PLT dan Bp Agus Ernanto selaku GPL. Diperoleh hasil yaitu terkait dengan struktur kurikulum (C2 dan C3), pembagian mata pelajaran dan koordinasi tugas non mengajar.</p>	
		11.45- 12.45	<p>Memperiapkan ruangan untuk mahasiswa PLT</p>	<p>Membersihkan ruangan, menata meja, menyapu lantai supaya nyaman untuk ditempati.</p>	
4.	Senin, 18-09-2017	07.00 - 08.30	<p>Mengikuti kegiatan belajar mengajar kelas XI bersama GPL</p>	<p>KBM kelas XI jurusan Bisnis Properti dan Konstruksi berlangsung di lab komputer. Diikuti oleh 12 siswa.</p>	
		08.30 - 09.15	<p>Mengunjungi Ruang Guru, Tu, BP</p>	<p>Diikuti oleh 4 mahasiswa PLT. Mahasiswa berkenalan dengan para guru dan staf SMK Tunggal Cipta.</p>	





		09.15 - 09.30	Membantu administrasi di ruang TU	Melakukan pengecapan untuk keperluan legalisir ijazah alumni.	
		09.30 - 13.00	Mengikuti kegiatan belajar mengajar kelas X bersama GPL	Dikuti oleh 4 mahasiswa PLT. KBM yang berlangsung adalah Mekanika Teknik dengan guru mapel yaitu Bp. Agus Ermanto. Jumlah siswa yang hadir 10 orang	
5.	Selasa, 19 September 2017	07.00 - 08.30	Perkenalan dengan siswa kelas XI	Dikuti oleh 4 mahasiswa PLT, guru kelas, dan 19 siswa. Perkenalan berjalan dengan lancar dan menyenangkan	
		08.30 - 09.15	Perkenalan dengan siswa kelas X	Dikuti oleh 4 mahasiswa PLT. Guru kelas yaitu Bp Jarwadi dan murid yang berjumlah 9. Perkenalan berjalan lancar.	





		09.15 - 11.00	Menyeteraikan administrasi di ruang guru	Membuat daftar hadir untuk mahasiswa PLT bersama dengan kakarek bidang kurikulum, Ibu Intarti.	
		11.00 - 12.30	Diskusi teman sejawat	Diskusi pemilihan mata pelajaran dan bahan ajar	
6.	Rabu, 20 September 2017	07.00 - 08.20	Piket 55 dan piket mengajar	Menyapa siswa yang akan masuk kelas, memberi sanksi bagi yang terlambat, dan membantu menuliskan daftar siswa yang tidak masuk	
		08.30 - 13.55	Mengajar terbimbing di kelas XI	Membantu siswa dalam menggambar dengan AutoCad, memberi pengarahan untuk print gambar kerja	
7.	Kamis, 21 September 2017	—	Piket 55 dan piket mengajar	L18UR	







8.	Jumat, 22 September 2017	06.55 - 08.20	Piket sj dan piket umum	Menyapa siswa dan juga Bpk/Ibu guru, memberikan surat ijin bagi siswa yang terlambat, membantu menuliskan daftar hadir siswa	
		08.20 - 10.00	Piket ruang guru	Membantu administrasi guru yaitu pembuatan rpp.	
9.	Sabtu, 23 September 2017				
10.	Senin, 25 September 2017	07.00 - 07.40	Upacara	Upacara rutin pada setiap hari Senin. Diikuti oleh siswa kelas X, XI, guru dan karyawan, serta 4 mahasiswa P.T. Upacara berjalan dengan hikmat dan lancar.	





		07.40 - 09.00	Mengikuti KBM kelas XI	Mendampingi siswa pada mata pelajaran Pengelolaan Bisnis. Pem- belajaran berlangsung kondusif.	
		09.40 - 11.55	Mengajar terbimbing	Mengajar siswa kelas X BKP dengan mata pelajaran Meka- nika Teknik. Diikuti oleh g siswa dan ditunggui oleh guru mapel yaitu Bp. Agus E. Pembelajaran berlangsung lancar	
		12.10 - 13.30	Mengikuti KBM	Mendampingi dan membantu guru mapel pada pembel- ajaran Gambar Teknik di kelas X	
11.	Selasa, 26 September 2017	07.00 - 08.20	Piket umum	Menyapa Bp/Ibu guru dan siswa, memberikan surat ijin bagi siswa yang terlabat dan membantu guru piket untuk menuliskan daftar siswa yang tidak masuk	





		08.20 - 11.55	Mengikuti kegiatan KBM	Membantu rekan PLT dalam mengajar terbimbing yaitu pada mapel Ukur Tanah. Siswa yang hadir berjumlah 9. Siswa melakukan praktek dengan menggunakan PPD di lapangan.	
		12.15 - 14.00	Ditkuri teman sejawat	Membahas mengenai pembuatan RPP, cara/metode pembelajaran dan bahan mengajar.	
12. Rabu, 27 September 2017		07.00 - 08.20	Piket umum	Menyapa Bp/Ibu guru dan siswa, memberikan surat ijin masuk kelas bagi siswa yang terlambat serta membantu guru piket menuliskan daftar siswa yang absen.	
		08.30 - 10.30	Piket ruangan TU	Membantu administrasi di ruang TU, saling bertukar informasi dengan staf TU, sehingga terjalin keakraban dengan para staf.	





		10.35 - 11.55	Nonton film 6305/PK-1	Mendampingi siswa kelas XI menonton film 6305/PK-1 di aula. Acara tersebut diadakan oleh TNI (Koramil Manisrenggo), dan berjalan dengan lancar.	
		12.00 - 13.30	Ditukuri teman sejawat	Saling bertukar informasi mengenai pembuatan RPP, cara atau metode pembelajaran dan bahan mengajar	
13.	Kamis, 28 September 2017	07.00 - 09.00	Piket umum	Menyapa Bp/Ibu Guru dan siswa, memberikan surat ijin bagi siswa yang terlambat.	
		09.30 - 11.45	Piket ruang TU	Membantu pekerjaan di TU, saling bertukar informasi dengan staff.	







		12.05 - 13.30	Mengajar terbimbing	Mengajar praktek pasangan bata lurus kelas XI. Praktek berjalan lancar dan siswa dapat menyelesaikan jobnya.	
14.	Jum'at 29 September 2017	07.00 - 08.20	Piket umum	Menyapa Bp/Ibu Guru serta siswa, memberikan surat ijin bagi siswa yang terlambat.	
		08.30 - 11.15	Piket bengkel bangunan	Membersihkan bengkel bangunan, menata ulang letak alat-alat praktek sehingga terlihat bersih dan rapi.	
15.	Sabtu, 30 September 2017	07.00 - 08.20	Piket umum	Menyapa Bp/Ibu Guru serta siswa, memberikan surat ijin bagi siswa yang terlambat.	





		08.30 - 11.00	Piket bengkel bangunan	Piket dilakukan dengan menata ulang letak alat praktek sesuai dengan jenis prakteknya.	
		11.00 - 13.00	Diskusi teman sejawat	Membahas tentang poster bengkel dan penamaan alat	
		13.00 - 16.00	Ekstrakurikuler badminton	Ditikuti oleh beberapa guru baik laki-laki maupun perempuan. Badminton berlangsung menyenangkan dan membuat badan segar kembali.	
16.	Senin, Minggu, 1 Oktober 2017	07.00- 07.30	Upacara peringatan Hari Keraktian Pancasila	Upacara diikuti oleh seluruh warga rekolah dan seluruh mahasiswa PIR, upacara berjalan dengan khidmat.	

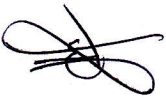



17.	Senin, 2 Oktober 2017	07.00 - 08.30	Piket umum	Menyapa dan memberikan salam kepada Bp/Ibu guru serta siswa, dan memberikan surat ijin bagi siswa yang terlambat.	
		08.30 - 09.15	Diskusi teman sejawat	Membahas mengenai metode pembelajaran yang sebaiknya digunakan.	
		09.15 - 11.45	Mengajar terbimbing kelas X	Mengajar Mekanika Teknik kelas X dan ditunggui oleh guru pembimbing. Dikuti oleh 10 siswa, pembelajaran berjalan lancar.	
		12.00 - 13.30	<del>Piket umum</del>	Menyapa Bp/Ibu Guru serta murid dan memberikan surat ijin bagi siswa yang terlambat.	




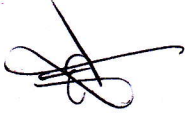
18.	Selasa, 3 Oktober 2017	07.00 - 09.00	Piket umum	Menyapa Bp/ibu guru serta murid dan memberikan surat ijin bagi siswa yang terlambat.	
		09.00 - 10.00	Pendampingan siswa penerima beasiswa PIP	Membantu siswa kelas XII untuk mengisi formulir pembukaan rekening yang dipandu oleh guru BK. Berjalan baik dan lancar	
		10.35 - 11.55	Mengikuti KBM kelas X# BKP	Mendampingi siswa kelas X dalam pembelajaran ukur tanah dimana siswa praktek dilapangan menggunakan PPD.	
		12.15 - 13.00	Rapat guru	Rapat diikuti oleh seluruh guru dan rapat dipimpin oleh kepala sekolah. Rapat berjalan dengan lancar.	







		13.15 - 14.30	Walimatursafar	Bertama para guru dan staff pergi untuk tilikan haji di Kemalang. Terjalin siaturahmi dan keakraban.	
19.	Rabu, 4 Oktober 2017	07.00 - 08.20	Piket umum	Menyapa Bp/ibu Guru serta murid dan memberikan surat ijin bagi siswa yang terlambat.	
		08.20 - 13.30	Diskusi teman sejawat	Saling bertukar informasi mengenai pembuatan RPP, cara atau metode pembelajaran dan bahan mengajar.	
20.	Kamis, 5 Oktober 2017	07.00 - 11.00	Mengikuti kegiatan KBM	Mendampingi mahasiswa PLT mengajar di kelas XI BKP dalam pembelajaran Estimasi Braya, KBM berlangsung lancar.	





		11.00 - 12.45	Diskusi Teman Sejawat	Saling bertukar informasi mengenai evaluasi KBM pada siswa	
21.	Jumat, 6 Oktober 2017	07.00 - 11.15	Mengajar terbimbing	Mengajar di kelas XII Bangunan dengan materi menggambar potongan denah rumah menggunakan AutoCAD. Dikuti oleh seluruh siswa yang berjumlah 5	
22.	Sabtu, 7 Oktober 2017	07.00 - 08.30	Piket umum	Menyapa Bp/Ibu Guru serta siswa dan memberikan surat ijin bagi siswa yang terlambat.	
		08.30 - 11.15	Mengikuti KBM kelas XI	Mendampingi murid kelas XI ERP dalam pelajaran prakarya yaitu membuat karya dari multiplek untuk penamaan ruang.	





		11.30 - 12.15	Rapat evaluasi dengan GPL	Diikuti oleh 2 guru pembimbing dan 4 mahasiswa ptt. evaluasi tentang cara mengajar mahasiswa, dan pttet tuangan.	
		12.15 - 12.45	Membimbing kelas XI	Mendampingi kembali murid kelas XI BKP dalam pembelajaran.	
		12.45 - 13.30	Diskusi Teman Sejawat	Membahas masukan yang telah diberikan oleh guru pembimbing dan bertukar saran untuk perbaikan.	
23.	Senin, 9 Oktober 2017	07.00 - 07.40	Upacara	Upacara rutin setiap hari Senin. Diikuti oleh seluruh warga sekolah. Upacara berjalan lancar dan khidmat.	





		07.40 - 09.00	Mengikuti KBM	Mendampingi mahasiswa PLT mengajar mandiri di kelas XI BKP. Dikuti oleh seluruh siswa dan pembelajaran berlangsung menyenangkan.	
		09.40 - 11.55	Mengajar mandiri	Mengajar Mekanika Teknik di kelas x BKP selama mandiri dengan materi jenis beban dan tumpuan. Dikuti oleh siswa dan berlangsung lancar.	
		12.15 - 13.30	Mengikuti KBM	Mengikuti KBM kelas x BKP dengan mata pelajaran Gambar Teknik	
23.	Selara, 10 Oktober 2017	01.00 - 08.20	Mengikuti KBM kelas XI	Mendampingi mahasiswa PLT mengajar di kelas XI BKP. KBM berjalan dengan lancar.	







		08.20 - 11.55	Mengikuti KBM kelas X	Mendampingi mahasiswa PLT mengajar praktik ukur Tanah di kelas X BKP. KBM diikuti oleh 10 siswa.	
		12.00 - 13.00	Dikursi teman sejawat	Bertukar informasi mengenai pembuatan RPP dan media pembelajaran.	
24.	Rabu, 11 Oktober 2017	07.00 - 09.30	Piket Umum	Menyapa Bp/Ibu Guru serta siswa dan memberikan surat ngen bagi siswa yang terlambat.	
		09.40 - 13.30	Mengikuti KBM kelas XI	Mendampingi siswa dalam pembelajaran menggambar denah-potongan-tampak menggunakan Auto CAD. KBM berjalan lancar.	





25	Kamis, 12 Oktober 2017	07.00 - 10.50	Simulasi UTS Kelas XI	Mengawasi siswa kelas XI BKP dalam simulasi ujian untuk menghadapi UTS.	
		10.50 - 14.00	Mengajar terbimbing	Mengajar praktik para- ngan dinding batu bata $\frac{1}{2}$ bata ikatan siku. KBM berangrung di bengkel dan diikuti seluruh siswa kelas XI BKP	
26.	Jum'at, 13 Oktober 2017	07.00 - 08.20  08.20 - 11.00	Piket umum  Piket Bengkel Bangunan	Menyapa Bp/Ibu Guru dan siswa, memberikan surat ijin bagi siswa yang terlambat. Melanjutkan pekerjaan pada minggu sebelumnya. Bengkel Aeritah bersih dan tertata	
27	Sabtu, 14 Oktober 2017	07.00 - 12.00	Persiapan Ulangan Tengah Semester (UTS)	Melakukan piket umum dan dilanjutkan membantu TU mempersiapkan ruang ujian dengan mempel- kan nomor ujian di meja setiap ruangan.	





28.	Senin, 16 Oktober 2017	07.00 - 11.00	Mengawasi UTS	Mengawasi pelaksanaan UTS di ruang ujian bersama 1 orang guru. Dikuti 40 peserta dan ujian berjalan lancar	
		11.30 - 14.00	Mengikuti Ekstrakurikuler (Karawitan)	Mengikuti kegiatan ekstrakurikuler karawitan bersama para guru dan mahasiswa PLS. Meningkatkan kemampuan seni	
29.	Selasa, 17 Oktober 2017	07.00 - 11.00	Mengawasi pelaksanaan UTS	Mengawasi pelaksanaan UTS di ruang ujian bersama 1 orang guru. Dikuti oleh 40. peserta dan ujian berjalan lancar.	
		11.00 - 12.00	Diskusi teman sejawat	Diskusi antar mahasiswa PLS setelah mengawasi pelaksanaan UTS	





29.	Rabu, 18 Oktober 2017	07.00 - 11.00	Mengawari Pelaksanaan UTS	Mengawari pelaksanaan UTS di ruang ujian bersama 1 orang guru. Dikuti 40 peserta dan ujian berjalan lancar.	
		11.00 - 12.00	Dikuri teman sejawat	Dikuri antar mahasiswa PLT setelah mengawari pelaksanaan UTS.	
30.	Kamis, 19 Oktober 2017	07.00 - 11.00	Mengawari Pelaksanaan UTS	Mengawari pelaksanaan UTS di ruang ujian ber- sama 1 orang guru. Dikuti 40 peserta dan ujian berjalan lancar.	
		11.00 - 12.00	Dikuri teman sejawat	Dikuri antar mahasiswa PLT setelah mengawari pelaksanaan UTS.	

31.	Senin, 20 Oktober 2017	07.00 - 11.00	Mengawari Pelaksanaan UTS	Mengawari pelaksanaan UTS di ruang ujian bersama 1 orang guru. Dikuti 40 peserta dan ujian berjalan lancar.	
		11.00 - 12.00	Dikuti teman sejawat	Dikuti antar mahasiswa p1t setelah mengawari pelaksanaan UTS	
32.	Sabtu, 21 Oktober 2017	07.00 - 11.00	Mengawari Pelaksanaan UTS	Mengawari pelaksanaan UTS di ruang ujian bersama 1 orang guru. Dikuti 40 peserta dan ujian berjalan lancar.	
		11.00 - 12.00	Dikuti teman sejawat	Dikuti antar mahasiswa p1t setelah mengawari pelaksanaan UTS.	

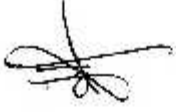
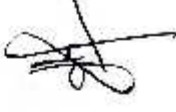

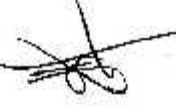





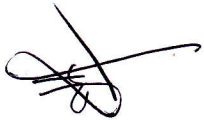
33.	Senin, 23 Oktober 2017	07.00 - 11.00	Mengawasi Pelaksanaan UTS	Mengawasi pelaksanaan UTS di ruang ujian bersama 1 orang guru. Dikuti oleh 40 peserta dan ujian berjalan lancar.	
		11.00 - 12.00	Diskusi teman sejawat	Diskusi antar mahasiswa PLT setelah mengawasi pelaksanaan UTS.	
34.	Selasa, 24 Oktober 2017	07.00 - 11.00	Mengawasi Pelaksanaan UTS	Mengawasi pelaksanaan UTS di ruang ujian bersama 1 orang guru. Dikuti oleh 40 peserta dan ujian berjalan lancar.	
		11.00 - 12.00	Diskusi teman sejawat	Diskusi antar mahasiswa PLT setelah mengawasi pelaksanaan UTS.	





Rabu, 25 Oktober 2017	07.00 - 10.00	Mengkoreksi hasil uts kelas x BkP	Melakukan koreksi terhadap ujian tengah semester siswa x BkP mata pelajaran Mekanika Teknik yang berjumlah 10 siswa.	
	10.00 - 12.00	Diskusi teman sejawat	Membahas tentang evaluasi siswa berkaitan dengan hasil uts.	
Kamis, 26 Oktober 2017	07.00 - 10.00	Input nilai uts kelas x BkP	Menginput dan mendis- kusi dengan guru mata pelajaran terkait dengan hasil ujian	
	10.00 - 12.00	Diskusi Teman Sejawat	Membahas mengenai RPP dan bahan pembelajaran untuk mengajar pene- muan selanjutnya.	





Jumat 27 Oktober 2017	07.00 - 11.00	Piket umum	Menyapa Bp/Ibu Guru dan siswa, memberikan surat izin bagi siswa yang terlambat, membantu menukikan daftar siswa yang tidak masuk dan membantu kegiatan guru piket lainnya	
Sabtu, 28 Oktober 2017	07.00 - 08.20	Piket umum	Menyapa Bp/Ibu Guru serta siswa dan memberikan surat izin bagi siswa yang terlambat.	
	08.20 - 12.00	Mengikuti KBM kelas $\bar{X}_I$	Mendampingi siswa kelas $\bar{X}_I$ dalam mata pelajaran prakarya. KBM berjalan dengan lancar.	
	12.00 - 13.00	Evaluasi dengan CPL	Melaksanakan evaluasi tentang kegiatan selama 1 minggu. Penitipan siswa dan penilaian mahasiswa PLT.	




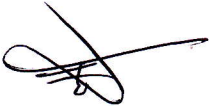


Senin, 30 Oktober 2017	07.00 - 08.20	Piket umum	Menyapa Bp/Ibu Guru serta siswa dan mem- berikan surat ijin bagi siswa yang terlambat.	
	08.20 - 12.00	Mengajar Mandiri	Mengajar kelas x BKP dengan mata pelajaran Mekanika Teknik. Diikuti oleh 8 siswa, KKM ber- jalan lancar.	
Selasa, 31 Oktober 2017	01.00 - 08.20	Mengikuti KKM kelas XI	Mendampingi mahasiswa PIT mengajar	
	08.20 - 11.55	Mengikuti KKM kelas X	Mendampingi murid kelas 8 BKP melakukan praktek pulang-pergi pada mata pelajaran ukur tanah.	





		12.00 - 13.00	Diskuri teman sejawat	Berdiskuri bersama mahasiswa mengenai kegiatan yang sudah dilaksanakan dan kegiatan untuk selanjutnya	
	Rabu, 1 November 2017	07.00 - 08.20	Piket umum	Menyapa Bp/Ibu Guru serta siswa dan memberikan surat ijin bagi siswa yang terlambat.	
		09.40 - 13.30	Mendampingi mengajar terbimbing kelas XI	Mendampingi siswa dalam KBM Pelaksanaan BKP di lab komputer. Dikuti 11 siswa kelas XI	
	Kamis, 2 November 2017	07.00 - 11.00	Mendampingi mengajar mandiri	Mendampingi siswa kelas XI dalam KBM Estimasi biaya. Dikuti 11 siswa kelas XI. KBM berjalan lancar	





		11.00 - 13.30	Piket kurikulum	Membantu bagian kurikulum untuk mengecek kelengkapan ijazah dan SKHU SMP guna mengikuti UN SMK kelas XII	
	Jumat, 3 November 2017	07.00 - 10.00	Piket kurikulum	Melanjutkan membantu bagian kurikulum untuk mengecek kelengkapan ijazah dan SKHU SMP siswa kelas XII untuk mengikuti UN SMP.	
	Sabtu, 4 November 2017	07.00 - 12.00	Mendampingi Mengajar Terbimbing kelas XI	Mendampingi siswa dalam KBM Prakarya dan KWL. Diikuti oleh 12 siswa kelas XI. Materi KBM yaitu membuat poster pendidikan.	
		12.00 - 12.30	Diskusi teman sejawat	Evaluasi kegiatan selama 1 minggu.	





Senin, 6 November 2017	07.00 - 08.20	Piket umum	Mengapa guru dan siswa yang datang, memberi sanksi siswa yang terlambat dan mencatat nama	
	09.15 - 11.50	Mengajar mandiri	Mengajar mandiri Mekanika Teknik kelas X. Materi tentang kbs beban merata. Dikuti 8 siswa. kBM berjalan lancar.	
Se	12.00 - 13.00	Dikursi teman sejawat	Membahas persiapan ujian Pt dan penyusunan laporan	
Selasa, 7 November 2017	07.00 - 08.20	Piket umum	Mengapa guru dan siswa yang datang, memberi sanksi bagi siswa yang terlambat.	

		08.20 - 11.50	Mengikuti KBM kelas X	Mendampingi siswa kelas X pada praktik Ilmu ukur tanah. Diikuti oleh 8 siswa. KBM berjalan lancar	
		12.00 - 13.00	Diskusi teman sejawat	Melanjutkan membahas persiapan ujian PLT dan acara perpisahan PLT	
	Rabu, 8 November 2017	07.00 - 08.20	Piket umum	Menyapa bp/lbu guru dan siswa, serta memberikan surat ijin bagi siswa yang tertambat.	
		09.00 - 13.00	Mengikuti KBM kelas XI BKP	Mendampingi siswa kelas XI dalam menggambar menggunakan AutoCAD. KBM berjalan dengan lancar	







Kamis, 9 November 2017	07.00 - 11.00	Mengikuti KBM	Mendampingi mahasiswa PLT mengajar Estimasi Biaya di kelas XI BIRP. Diikuti oleh 12 siswa dan KBM berjalan lancar	
	11.00 - 13.00	Mengikuti KBM	Mendampingi siswa saat KBM Praktik kerja batu di bengkel	
	14.00 - 15.00	Konsultasi DPL	Berkonsultasi dengan dosen untuk penarikan mahasiswa PLT, pengumpulan laporan. Diikuti oleh 4 mahasiswa PLT	
Jum'at, 10 November 2017	07.00 - 11.00	Piket Umum/Upacara	Upacara Peringatan Hari Pahlawan diikuti oleh semua warga sekolah dan berlangsung khidmat. Dilakukan dengan membantu kegiatan guru piket	

Sabtu, 11 November 2017	07.00 - 11.00	Mengikuti KBM	Mendampingi siswa kelas XI BKP pada mata pelajaran Prakteja. KBM berjalan dengan aman dan lancar	
	11.00 - 12.00	Evaluasi	Evaluasi dengan GPI yaitu Bp. Agus Irmanto. Dikuti oleh 4 mahasiswa PLT. Evaluasi tentang penilaian mhs dan membahas persisahan.	
Senin, 13 November 2017	07.00 - 08.20	<del>Mengajar</del> Mengikuti KBM	Mendampingi mahasiswa PGT mengajar mandiri di kelas XI BKP. Pembelajaran berlangsung dengan lancar.	
	09.00 - 11.50	Mengajar mandiri	Mengajar Mekanika Teknik kelas X BKP. Dikuti oleh seluruh siswa yang berjumlah 10 orang. KBM berjalan dengan lancar.	

		12.00 - 13.00	Diskusi teman sejawat	Diskusi membahas persiapan dengan murid BKP dan kenangan.	
Selasa, 14 November 2017	07.00 - 08.20	Mengikuti KBM	Mendampingi mahasiswa PGT mengajar mandiri di kelas XI BKP pada mata pelajaran Pengelolaan KBM berlangsung lancar.		
	08.20 - 11.50	Mengikuti KBM	Mendampingi mahasiswa PGT mengajar mandiri di kelas X pada mata pelajaran Ukur Tanah. Diskusi oleh seluruh siswa dan berjalan lancar.		
	12.00 - 13.00	Diskusi teman sejawat	Membahas mengenai penyusunan laporan PLT.		



Rabu, 15 November 2017	07.00 - 09.00	Piket umum	Menyapa Bp/Ibu Guru dan siswa, serta memberikan surat ijin bagi siswa yang terlambat.	
	09.00 - 12.00	Piket bengkel	Menyelesaikan penataan bengkel bangunan, peralatan nama-nama alat untuk praktik dan membersihkan ruangan. Dilaksanakan oleh 4 mahasiswa PLT.	
	12.00 - 13.00	Diskusi teman sejawat	Diskusi membahas mengenai pembuatan atau penyusunan laporan PLT.	
Kamis, 16 November 2017	07.00 - 11.00	Mengikuti KBM	Mendampingi mahasiswa PLT mengajar mandiri di kelas XI BKP pada mata pelajaran Estimasi. Diikuti oleh seluruh siswa yang berjumlah 14. KBM berjalan lancar.	

**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/MADRASAH ALIYAH KEJURUAN**

Bidang Keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	: Teknik Konstruksi dan Properti
Kompetensi Keahlian	: Bisnis Konstruksi dan properti (3 Tahun)

Tujuan kurikulum mencakup empat aspek kompetensi, yaitu (1) aspek kompetensi sikap spiritual, (2) sikap sosial, (3) pengetahuan, dan (4) keterampilan. Aspek-aspek kompetensi tersebut dicapai melalui proses pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler.

Rumusan kompetensi sikap spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Sedangkan rumusan kompetensi sikap sosial yaitu, “Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”. Kedua kompetensi tersebut dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah, dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)	KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional	4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja <b>Bisnis Konstruksi dan properti</b> . Menampilkan

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)	KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)
<p><b>lanjut</b>, dan <b>metakognitif</b> <b>secara multidisiplin</b> sesuai dengan bidang dan lingkup kerja <b>Bisnis Konstruksi dan properti</b> pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.</p>	<p>kinerja mandiri dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.</p> <p>Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik secara mandiri.</p> <p>Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami, sampai dengan tindakan orisinal dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik secara mandiri.</p>

Mata Pelajaran: **Mekanika Teknik**

KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR	WAKTU	UNIT KOMPETENSI	SKEMA SERTIFIKASI
3.1 Memahami elemen-elemen struktur.	4.1 Menyajikan elemen-elemen struktur	6 JP		
3.2 Memahami faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria	4.2 Menyajikan faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria	9 JP		

KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR	WAKTU	UNIT KOMPETENSI	SKEMA SERTIFIKASI
desain dan pembebana n	desain dan pembebanan			
3.3 Memahami macam-macam gaya dalam struktur bangunan	4.3 Menyajikan macam-macam gaya dalam struktur bangunan	9 JP		
3.4 Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan	4.4 Membuat susunan dan perhitungan gaya dalam struktur bangunan	15 JP		
3.5 Menganalisis gaya-gaya dalam (momen, geser dan normal) pada struktur bangunan	4.5 Menghitung gaya-gaya dalam (momen, geser dan normal) pada struktur bangunan.	12 JP		
3.6 Menganalisis keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana.	4.6 Menghitung keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana.	15 JP		

KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR	WAKTU	UNIT KOMPETENSI	SKEMA SERTIFIKASI
3.7 Menganalisis gaya-gaya batang pada konstruksi rangka sederhana	4.7 Menghitung gaya-gaya batang pada konstruksi rangka sederhana	12 JP		
3.8 Menganalisis tegangan-tegangan yang terjadi pada balok	4.8 Menghitung tegangan-tegangan yang terjadi pada balok	15 JP		
3.9 Mengevaluasi kekuatan balok sederhana berdasarkan tegangan yang terjadi.	4.9 Melakukan pemeriksaan kekuatan balok sederhana berdasarkan tegangan yang terjadi.	15 JP		
JUMLAH JAM		108 JP		

**ANALISIS WAKTU PEMBELAJARAN**  
**TA 2017-2018**

Mata Pelajaran : Mekanika Teknik  
Kelas : X BKP

Semester Gasal TA 2017-2018

No	Nama Bulan	Minggu dalam satu semester	Minggu tidak efektif	Minggu efektif
1	Juli 2017	5	3	2
2	Agustus	4	0	4
3	September	4	0	4
4	Oktober	5	3	2
5	Nopember	4	0	4
6	Desember	4	3	1
	Jumlah	26	9	17

Rincian :  
Jumlah minggu kalender dalam satu semester : 26 Minggu  
Jumlah jam efektif dalam satu semester : 17 x jumlah jam pelajaran per Minggu  
:17 X 3 = 51 jam pelajaran

Manisrenggo, 18 September 2017  
Mahasiswa PLT

Rohmatul Khasanah  
14505241065

**ANALISIS WAKTU PEMBELAJARAN**  
**TA 2017-2018**

Mata Pelajaran : Mekanika Teknik  
Kelas : X BKP

Semester Genap TA 2017-2018

No	Nama Bulan	Minggu dalam satu semester	Minggu tidak efektif	Minggu efektif
1	Januari 2018	4	0	4
2	Pebruari	4	0	4
3	Maret	4	0	4
4	April	5	1	4
5	Mei	4	2	2
6	Juni	4	4	0
	Jumlah	25	7	18

Rincian :  
Jumlah minggu kalender dalam satu semester : 25 Minggu  
Jumlah jam efektif dalam satu semester : 18 x jumlah jam pelajaran per Minggu  
: 18 X 3 = 54 jam pelajaran

Manisrenggo, 18 September 2017  
Mahasiswa PLT

Rohmatul Khasanah  
14505241065



PROGRAM TAHUNAN

Kompetensi Keahlian : Teknik Bangunan

Mata Pelajaran: Mekanika Teknik

Kelas : X BKP

Semester/Tapel: 1, 2/2017-2018

SMT	Kode	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Keterangan
1	C2.2	Memahami elemen-elemen struktur.	3	
		Memahami faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebanan	6	
		Memahami macam-macam gaya dalam struktur bangunan	6	
		Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan	12	
		Menganalisis gaya-gaya dalam (momen, geser dan normal) pada struktur bangunan	9	
		Menganalisis keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana.	15	
2	C2.2	Menganalisis gaya-gaya batang pada konstruksi rangka sederhana	12	
		Menganalisis tegangan-tegangan yang terjadi pada balok	15	
		Mengevaluasi kekuatan balok sederhana berdasarkan tegangan yang terjadi.	15	

Manisrenggo, 18 September 2017

Mahasiswa PLT

Rohmatul Khasanah

14505241065

**PROGRAM SEMESTER GANJIL**

Kompetensi Keahlian : Teknik Bangunan

Mata Pelajaran: Mekanika Teknik

Kelas : X BKP

Semester/Tapel: 1/2017-2018

SMT	Kode	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Keterangan
1	C2.2	Memahami elemen-elemen struktur.	3	
		Memahami faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebanan	6	
		Memahami macam-macam gaya dalam struktur bangunan	6	
		Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan	12	
		Menganalisis gaya-gaya dalam (momen, geser dan normal) pada struktur bangunan	9	
		Menganalisis keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana.	15	

Manisrenggo, 18 September 2017

Mahasiswa PLT

Rohmatul Khasanah

14505241065

**PROGRAM SEMESTER GENAP**

Kompetensi Keahlian : Teknik Bangunan

Mata Pelajaran: Mekanika  
Teknik

Kelas : X BKP

Semester/Tapel: 2/2017-2018

SMT	Kode	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Keterangan
2	C2.2	Menganalisis gaya-gaya batang pada konstruksi rangka sederhana	12	
		Menganalisis tegangan-tegangan yang terjadi pada balok	15	
		Mengevaluasi kekuatan balok sederhana berdasarkan tegangan yang terjadi.	15	

Manisrenggo, 18 September 2017  
Mahasiswa PLT

Rohmatul Khasanah  
14505241065

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMK Tunggal Cipta Manisrenggo  
Mata Pelajaran : Mekanika Teknik  
Kelas/Semester : X/Gasal  
Tahun Pelajaran : 2017/2018  
Materi Pokok : Menyusun Gaya dan Momen  
Pertemuan ke : 10  
Alokasi Waktu : 3 JP (@ 45 menit)

### **A. Kompetensi Inti (KI)**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Bisnis Konstruksi dan properti pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik secara mandiri.

### **B. Kompetensi Dasar**

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 1.2 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari.

- 2.2 Menunjukkan perilaku yang patut dan santun serta menghargai kerja individu maupun kelompok dalam aktivitas sehari-hari.
- 3.4 Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan.
- 4.4 Membuat susunan dan perhitungan gaya dalam struktur bangunan.

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK):**

- 3.4.1 Cara menyusun gaya kolinier dijelaskan.
- 3.4.2 Cara menyusun dua buah gaya konkuren dijelaskan.
- 3.4.3 Pengertian keseimbangan gaya dalam struktur bangunan dijelaskan.
- 3.4.4 Pengertian momen dapat dijelaskan
- 4.4.1 Cara menyusun gaya dalam struktur bangunan ditunjukkan.

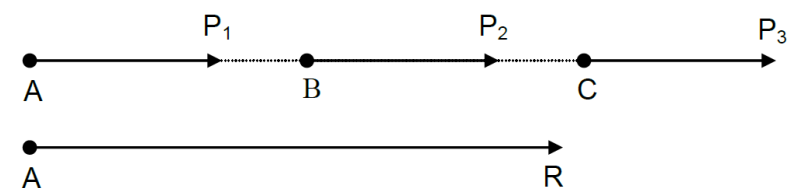
**D. Tujuan Pembelajaran**

- 3.4.1 Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan cara menyusun gaya kolonier dalam struktur bangunan dengan teliti.
- 3.4.2 Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan cara menyusun gaya konkuren dalam struktur bangunan dengan teliti.
- 3.4.3 Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan keseimbangan gaya dalam struktur bangunan dengan teliti.
- 3.4.4 Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan pengertian momen.
- 4.4.1 Siswa dapat menunjukkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan.

**E. Materi Pembelajaran**

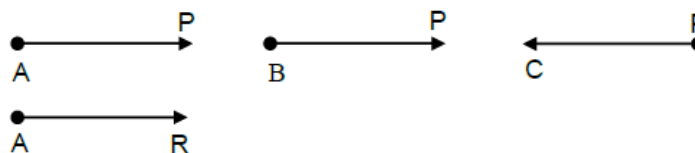
1. Menyusun Gaya Kolinier

Menyusun Gaya Kolinier yang Satu Arah



Secara analitis :  $R = P_1 + P_2 + P_3$

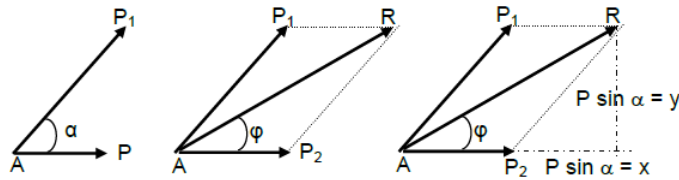
Menyusun Gaya yang Kolinier dengan Arah Berlawanan



Secara analitis :  $R = P_1 + P_2 - P_3$

2. Menyusun Dua Buah Gaya Konkruen

Secara grafis, gaya Resultan dapat ditentukan dengan menggunakan jajaran genjang gaya dan atau segitiga gaya.



Arah gaya resultan

Arah gaya resultan  $\varphi = \text{arc tg } \frac{y}{(P_2 + x)}$ .

Secara analitis besarnya gaya Resultan adalah :

$$R = \sqrt{P_1^2 + P_2^2 + 2 \cdot P_1 \cdot P_2 \cdot \cos \alpha}$$

### 3. Pengertian Keseimbangan Gaya

Keseimbangan gaya yang satu garis kerja dapat dikatakan bahwa gaya aksi dan reaksi besarnya sama tapi arahnya berlawanan.

Pada statika bidang (koplanar) ada dua macam keseimbangan yaitu keseimbangan translasi (keseimbangan gerak lurus) dan keseimbangan rotasi (keseimbangan gerak berputar).

Untuk mencapai keseimbangan dalam statika disyaratkan  $\Sigma G_y = 0$  (jumlah gaya vertikal = 0),  $\Sigma G_x = 0$  (jumlah gaya horisontal = 0) dan  $\Sigma M = 0$  (jumlah momen pada sebuah titik = 0).

Bila ada sejumlah gaya yang bekerja pada sebuah benda, maka kesetimbangan gaya-gayanya ditentukan dengan resultan gaya. Untuk menghitung berbagai gaya ini digunakan salib-sumbu ortogonal XY, dan semua gaya dilukiskan di dalam bidang ini agar dapat dihitung secara aljabar, disamping itu juga dapat digunakan cara grafis.

Untuk penyelesaian secara aljabar ditetapkan tanda sebagai lazimnya digunakan di dalam salib-sumbu, yaitu :

- Gaya Positif, suatu proyeksi gaya pada suatu sumbu akan positif, bila arah gaya tersebut ke kanan, atau ke atas.
- Gaya negatif, suatu proyeksi gaya pada suatu sumbu akan negatif, bila arah gaya tersebut ke kiri, atau ke bawah.

Dua gaya dikatakan setimbang, jika besarnya sama, arahnya berlawanan dan segaris kerja. Untuk tiga gaya dikatakan setimbang, apabila gaya yang satu dengan resultan dua gaya lainnya mempunyai besaran yang sama, segaris kerja dan arahnya berlawanan

### 4. Pengertian Momen

Momen gaya terhadap suatu titik didefinisikan sebagai hasil kali antara gaya dengan jaraknya ke titik tersebut. Jarak yang dimaksud adalah jarak tegak lurus

dengan gaya tersebut. Momen dapat diberi tanda positif atau negatif bergantung dari perjanjian yang umum, tetapi dapat juga tidak memakai perjanjian umum, yang penting bila arah momen gaya itu berbeda tandanya harus berbeda.

**F. Metode Pembelajaran**

Metode pembelajaran yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1. Pendekatan : *Scientific Learning*
- 2. Model : *Problem Based Learning*
- 3. Metode : Latihan, Diskusi Kelompok, Ceramah Bervariasi

**G. Kegiatan Pembelajaran**

Tahap	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>1. Guru membuka pertemuan dengan salam</li><li>2. Guru dan siswa berdoa bersama</li><li>3. Guru melakukan presensi pada siswa</li><li>4. Guru mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM</li><li>5. Memberi motivasi kepada siswa dan melakukan apresepsi</li><li>6. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li></ul>	15 menit
Kegiatan Inti	<p><b>Mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Siswa mengamati materi yang dipaparkan oleh guru terkait dengan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan.</li></ul> <p><b>Menanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Guru mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan.</li><li>2. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi tentang hal yang belum dipahami mengenai cara menyusun gaya</li></ul> <p><b>Mengumpulkan informasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Siswa melakukan pengumpulan data tentang cara menyusun gaya dan berlatih soal.</li></ul> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Siswa menyimpulkan terkait dengan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan</li></ul> <p><b>Mengomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Siswa menyampaikan hasil latihan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan</li></ul>	105 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"><li>1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang cara menyusun gaya.</li><li>2. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</li><li>3. Siswa mengerjakan tugas mandiri sebagai pekerjaan rumah sebagai refleksi dari materi yang telah dibahas</li></ul>	15 menit



	4. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 5. Menutup kegiatan KBM dengan doa penutup bersama.	
--	---	--

**H. Media, Bahan, dan Sumber Belajar**

Media : Laptop dan *LCD Projector*

Bahan : *Powerpoint, White Board*, dan Penggaris

Sumber Belajar : Buku Paket Mekanika Teknik, Modul, dan Internet

**I. Penilaian Hasil Pembelajaran**

1. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap	Penilaian diri/Observasi	Saat pembelajaran/setelah pembelajaran
2.	Pengetahuan	Tertulis	Saat pembelajaran
3.	Keterampilan	Penugasan	Saat pembelajaran/setelah pembelajaran

2. Instrumen Penilaian

a. Ranah Sikap

Instrumen dan Rubrik Penilaian, Indikator Penilaian Sikap (Terlampir)

No	Nama Siswa	Disiplin					Jujur					Santun					Tanggung Jawab				
		a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ
1.																					
2.																					

Berilah centang (√) sesuai dengan keadaan pada kolom a,b,c,d dengan melihat indikator penilaian sikap dan berilah skor pada kolom Σ sesuai jumlah centang (√) pada masing-masing aspek sikap

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat
- 3 = jika tiga indikator terlihat
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

**Disiplin**

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

**Jujur**

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya

- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

**Santun**

- a. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- b. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- c. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- d. Berperilaku sopan

**Tanggung Jawab**

- a. Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c. Mengajukan usul pemecahan masalah
- d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas

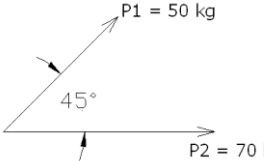
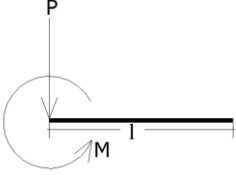
**Kategori nilai sikap:**

- Sangat Baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
- Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
- Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
- Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

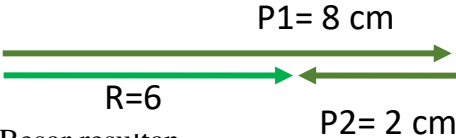
**b. Ranah Pengetahuan**

Kisi-kisi dan Soal, Kunci Jawaban, Instrumen dan Rubrik Penilaian  
(Terlampir)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Soal
3.4 Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan.	3.4.1 Cara menyusun gaya kolinier dijelaskan. 3.4.2 Cara menyusun dua buah gaya konkruen dijelaskan. 3.4.3 Pengertian keseimbangan gaya dalam struktur bangunan dijelaskan.	1. Siswa dapat menyusun gaya kolinier 2. Siswa dapat menyusun dua buah gaya konkruen 3. Siswa dapat menjelaskan pengertian keseimbangan gaya 4. Siswa dapat menjelaskan pengertian momen	1. P1 = 80 kg (arah kanan) dan P2 = 20 kg (arah kiri). keduanya bekerja pada satu garis kerja yang sama serta arahnya berlawanan, berapakah resultannya, hitung dengan cara analitis dan grafis (skala 1:10)! 2. Tentukanlah resultante P1 dan P2 yang membentuk sudut

	3.4.4 Pengertian momen dapat dijelaskan		<p>45° serta tentukanlah sudut yang dibentuk R seperti gambar di bawah!</p>  <p>3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan keseimbangan gaya dalam struktur bangunan!</p> <p>4. Sebuah benda mempunyai gaya 12 N dan berjarak 2 m seperti pada gambar di bawah, hitung momennya!</p> 
--	---	--	---

Kunci Jawaban Soal

<p>Kunci jawaban soal yaitu:</p> <p>1. Cara grafis Skala 1:10 P1= 80:10 = 8 cm P2= 20:10 = 2 cm</p>  <p>Besar resultan R = 6 x 10 = 60 kg</p> <p>Cara analitis P1 - P2 = 80 kg - 20 kg = 60 kg Jadi besar R = 60 kg</p> <p>2.</p> $R = \sqrt{P_1^2 + P_2^2 + 2P_1P_2 \cos\alpha}$ $= \sqrt{50^2 + 70^2 + 2.50.70 \cos 45^\circ}$ $= \sqrt{2500 + 4900 + 7000.0,707}$ $= \sqrt{7400 + 4949}$ $= \sqrt{12349}$ $= 111 kg$	
--	--

$$\sin \beta = \frac{P_1 \cdot \sin(180 - \alpha)}{R}$$

$$= \frac{50 \cdot \sin 45^\circ}{111}$$

$$= \frac{35,35}{111}$$

$$= 0,3184$$

$$\beta = a \sin 0,3184$$

$$= 18,57^\circ$$

3. Keseimbangan gaya yang satu garis kerja dapat dikatakan bahwa gaya aksi dan reaksi besarnya sama tapi arahnya berlawanan.

Pada statika bidang (koplanar) ada dua macam keseimbangan yaitu keseimbangan translasi (keseimbangan gerak lurus) dan keseimbangan rotasi (keseimbangan gerak berputar). Untuk mencapai keseimbangan dalam statika disyaratkan  $\Sigma Gy = 0$  (jumlah gaya vertikal = 0),  $\Sigma Gx = 0$  (jumlah gaya horisontal = 0) dan  $\Sigma M = 0$  (jumlah momen pada sebuah titik = 0).

4. Di ketahui:  
P : 12 N  
I : 2 m  
Ditanya M ...?  
Jawab  
 $M = P \times I$   
 $= 12 \times 2$   
 $= 24 \text{ Nm}$

Pedoman Penilaian

SOAL NO	SKOR	SKOR MAKS
1	Menjawab dengan benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab, nilai 25 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab salah, nilai 20 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, nilai 15 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, nilai 10 Tidak menjawab, nilai 0	25
2	Menjawab dengan benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab, nilai 25 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab salah, nilai 20 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, nilai 15 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, nilai 10 Tidak menjawab, nilai 0	25
3	Menjawab dengan benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, proses jawab, nilai 25	25

	ditanyakan, proses jawab salah, nilai 20 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, nilai 15 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, nilai 10 Tidak menjawab, nilai 0	
4	Menjawab dengan benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab, nilai 25 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab salah, nilai 20 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, nilai 15 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, nilai 10 Tidak menjawab, nilai 0	25
Jumlah	100	100

**Kriteria Penilaian**

- 100 : Istimewa
- 90-85 : Sangat baik
- 84-80 : Baik
- 79-76 : Cukup
- Dibawah 76 tidak tuntas, perlu remedial

c. Ranah Keterampilan

Penilaian ketrampilan dengan praktik mencari/download materi cara menyusun gaya dalam strukur bangunan (misalnya : mencari di perpustakaan, media internet melalui komputer atau HP)

No	Aspek	Rentang Skor
1.	Persiapan	20
2.	Proses	60
3.	Hasil	20
	<b>Nilai Akhir (NA)</b>	<b>100</b>

Guru Mata Pelajaran

Hasto Budi Santoso, S.Pd  
 NIP. 19720426 200801 1 003

Klaten, 25 September 2017  
 Mahasiswa PLT

Rohmatul Khasanah  
 NIM. 14505241065

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMK Tunggal Cipta Manisrenggo  
Mata Pelajaran : Mekanika Teknik  
Kelas/Semester : X/I  
Tahun Pelajaran : 2017/2018  
Materi Pokok : Menyusun Gaya (Analitis dan Grafis)  
Pertemuan ke : 11  
Alokasi Waktu : 3 JP (@ 45 menit)

### **A. Kompetensi Inti (KI)**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Bisnis Konstruksi dan properti pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik secara mandiri.

### **B. Kompetensi Dasar**

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 1.2 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari.

- 2.2 Menunjukkan perilaku yang patut dan santun serta menghargai kerja individu maupun kelompok dalam aktivitas sehari-hari.
- 3.4 Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan.
- 4.4 Membuat susunan dan perhitungan gaya dalam struktur bangunan.

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK):

- 3.4.1 Cara menyusun gaya yang sejajar dijelaskan.
- 3.4.2 Cara menyusun gaya yang berlawanan arah dijelaskan
- 4.4.1 Cara menyusun gaya dalam struktur bangunan ditunjukkan.

### D. Tujuan Pembelajaran

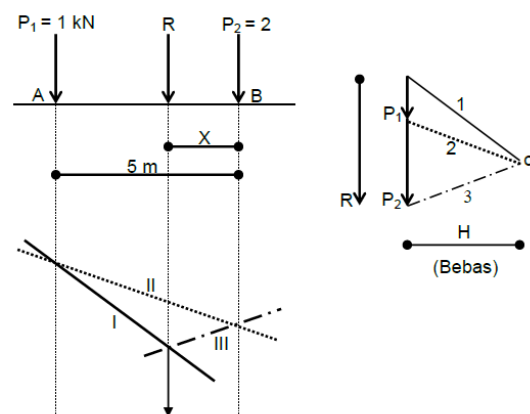
- 3.4.1 Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan cara menyusun dua buah gaya yang sejajar dalam struktur bangunan dengan teliti.
- 3.4.2 Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan cara menyusun dua buah gaya yang berlawanan arah dalam struktur bangunan dengan teliti.
- 4.4.1 Siswa dapat menunjukkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan.

### E. Materi Pembelajaran

#### 1. Menyusun Gaya Tidak Konkruen

##### Menyusun dua buah gaya yang sejajar

Dalam memadu gaya yang tidak konkruen, ada tiga hal yang akan dicari yaitu: besar, arah, letak resultannya.



#### Cara Grafis

Secara grafis dapat dilakukan dengan menggunakan lukisan kutub. Langkah melukis sebagai berikut :

1. Tentukan skala gaya dan skala jarak.
2. Gambarlah gaya  $P_1$  dan  $P_2$  dan tentukan letak titik kutubnya.
3. Titik kutub letaknya sembarang, yang penting garis yang terbentuk dapat dipindahkan dalam poligon gaya.
4. Lukis garis 1 pada kutub dan lukis garis I sejajar dengan garis 1.
5. Lukis garis 2 dan lukis garis II sejajar garis 2.



- 6. Lukis garis 3 dan lukis garis III sejajar garis 3.
- 7. Titik potong garis II dan garis III merupakan letak resultan yang dicari, sedang besarnya resultan dan arahnya dapat diukur dan dilihat pada lukisan kutub.

Cara Analitis

Untuk menghitung besarnya resultan adalah  $R = P_1 + P_2$ . Arah resultan sesuai dengan arah  $P_1$  dan  $P_2$ . Sedang letak resultan dapat dihitung berdasarkan keseimbangan momen komponen (gaya yang dipadu) dengan momen resultan (gaya paduannya). Dimisalkan letak resultan sejauh  $x$  dari titik B.

Statis momen terhadap titik B.

$$P_1 \cdot a = R \cdot x \text{ -----} \blacktriangleright R = 1 + 2 = 3$$

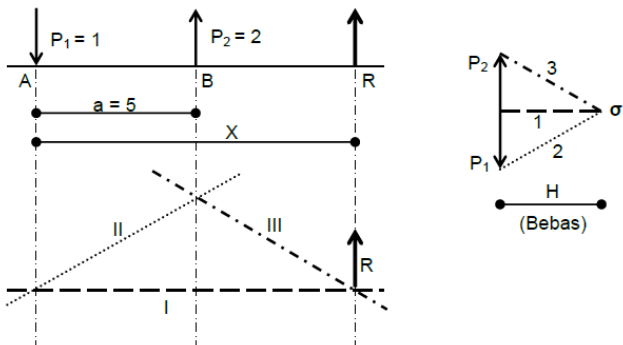
$$x = P_1 \cdot a / R = 1.5 / 3 = 1,67 \sim 1,7 \text{ m}$$

Jadi letak resultan 1,7 m dari titik B

Menyusun dua buah gaya yang arahnya berlawanan

Dalam memadu gaya yang tidak konkuren, ada tiga hal yang akan dicari yaitu : besar, arah, letak resultannya.

Misalkan gaya seperti pada gambar di bawah ini.  $P_1$  arahnya ke bawah dan besarnya 1 kN sedang  $P_2 = 2$  kN arahnya ke atas. Secara grafis dapat dicari besar, arah dan letak resultan sebagai berikut :



Cara melukis sama seperti pada contoh 1) tetapi harus dipahami benar konsep lukisannya. Di sini gaya  $P_2$  ke atas. Oleh karena itu walaupun ujung  $P_2$  di atas, lukisannya paling akhir. Dan tampak letak  $R$  tidak di antara  $P_1$  dan  $P_2$ , tetapi terletak di luar  $P_1$  dan  $P_2$ .

Secara analitis juga dapat dihitung seperti pada di atas. Dalam hal ini hitungan menjadi :

Misal jarak resultan dengan titik A =  $x$ , maka :

$$R \cdot x = P_2 \cdot a \text{ -----} \blacktriangleright R = P_2 - P_1 = 2 - 1 = 1 \text{ ton}$$

Arahnya ke atas

$$x = P_2 \cdot a / R = 2.5 / 1 = 10$$

Jadi letak resultan 10 m dari titik A

Untuk gaya yang lebih dari dua, cara menghitung dan melukisnya sama seperti pada dua gaya. Perhitungan secara grafis menggunakan lukisan kutub dan secara analitis menggunakan dalil momen statis terhadap suatu titik “momen resultan sama dengan jumlah momen komponen”.

**F. Metode Pembelajaran**

Metode pembelajaran yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1. Pendekatan : *Scientific Learning*
- 2. Model : *Problem Based Learning*
- 3. Metode : Latihan, Diskusi Kelompok, Ceramah Bervariasi

**G. Kegiatan Pembelajaran**

Tahap	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka pertemuan dengan salam 2. Guru dan siswa berdoa bersama 3. Guru melakukan presensi pada siswa 4. Guru mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM 5. Memberi motivasi kepada siswa dan melakukan apresepsi 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran	15 menit
Kegiatan Inti	<b>Mengamati:</b> 1. Siswa mengamati materi yang dipaparkan oleh guru terkait dengan cara menyusun dua buah gaya sejajar dan berlawanan arah dalam struktur bangunan. <b>Menanya:</b> 1. Guru mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan cara menyusun dua buah gaya sejajar dan berlawanan arah dalam struktur bangunan. 2. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi tentang hal yang belum dipahami mengenai cara menyusun gaya. <b>Mengumpulkan informasi:</b> 1. Siswa melakukan pengumpulan data tentang cara menyusun dua buah gaya sejajar dan berlawanan arah serta berlatih soal. <b>Mengasosiasi:</b> 1. Siswa membuat kesimpulan dengan cara menyusun dua buah gaya sejajar dan berlawanan arah struktur bangunan <b>Mengomunikasikan:</b> 1. Siswa menyampaikan hasil diskusi dan hasil latihan cara menyusun dua buah gaya sejajar dan berlawanan arah dalam struktur bangunan melalui presentasi	105 menit

Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang cara menyusun gaya. 2. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. 3. Siswa mengerjakan tugas mandiri sebagai pekerjaan rumah sebagai refleksi dari materi yang telah dibahas 4. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 5. Menutup kegiatan KBM dengan doa penutup bersama.	15 menit
---------	---	----------

**H. Media, Bahan, dan Sumber Belajar**

Media : Laptop dan *LCD Projector*

Bahan : *Powerpoint, White Board*, dan Penggaris

Sumber Belajar : Buku Paket Mekanika Teknik, Modul, dan Internet

**I. Penilaian Hasil Pembelajaran**

1. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap	Penilaian diri/Observasi	Saat pembelajaran/setelah pembelajaran
2.	Pengetahuan	Tertulis	Saat pembelajaran
3.	Keterampilan	Penugasan	Saat pembelajaran/setelah pembelajaran

2. Instrumen Penilaian

a. Ranah Sikap

Instrumen dan Rubrik Penilaian, Indikator Penilaian Sikap (Terlampir)

No	Nama Siswa	Disiplin					Jujur					Santun					Tanggung Jawab				
		a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ
1.																					
2.																					

Berilah centang (√) sesuai dengan keadaan pada kolom a,b,c,d dengan melihat indikator penilaian sikap dan berilah skor pada kolom Σ sesuai jumlah centang (√) pada masing-masing aspek sikap

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat
- 3 = jika tiga indikator terlihat
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

**Disiplin**

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu

- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

**Jujur**

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

**Santun**

- a. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- b. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- c. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- d. Berperilaku sopan

**Tanggung Jawab**

- a. Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c. Mengajukan usul pemecahan masalah
- d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

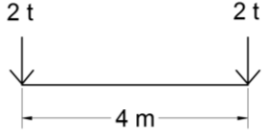
Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas

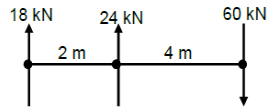
**Kategori nilai sikap:**

- Sangat Baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
- Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
- Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
- Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

**b. Ranah Pengetahuan**

Kisi-kisi dan Soal, Kunci Jawaban, Instrumen dan Rubrik Penilaian (Terlampir)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Soal
3.4 Menerapkan cara menyusun gaya dalam struktur bangunan.	3.4.1 Cara menyusun gaya yang sejajar dijelaskan. 3.4.2 Cara menyusun gaya yang berlawanan arah dijelaskan.	1. Siswa dapat menyusun gaya yang sejajar 2. Siswa dapat menyusun gaya yang berlawanan arah	1. Tentukan besar dan letaknya resultan dari gambar di bawah ini secara grafis dan analitis) !  2. Hitunglah besar dan arah resultan gaya-gaya seperti gambar di

			<p>bawah ini, secara grafis dan analitis !</p> 
--	--	--	--

### Kunci Jawaban Soal

Kunci jawaban soal yaitu:

1. Diketahui :



Ditanya:

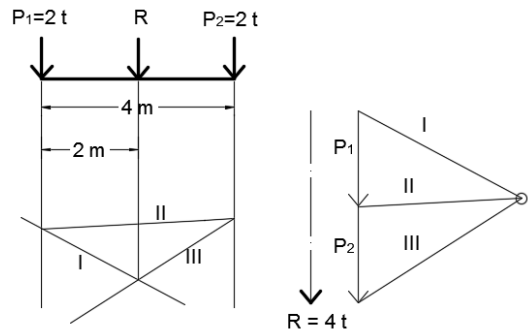
Besar dan letak resultan gaya secara grafis maupun analitis?

Jawab:

Cara grafis

Skala gaya = 1 t : 1cm

Skala jarak = 1 m : 1cm



Cara analitis

$$R = 2 \text{ t} + 2 \text{ t} = 4 \text{ t}$$

Statis momen di titik P<sub>1</sub>

$$R \times a = P_2 \times 4$$

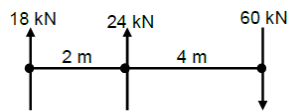
$$4 \times a = 2 \times 4$$

$$4a = 8$$

$$a = 2\text{m}$$

Jadi letak resultan 2 dari titik A

2. Diketahui :



Ditanya : Besar dan arah resultan gaya secara grafis maupun analitis

Jawab :

Cara analitis

$$R = P_1 + P_2 - P_3$$

$$R = 18 + 24 - 60$$

$$R = -18$$

Jadi nilai resultan 18 kN. Tanda negatif hanya menunjukkan arah dan arah resultan sesuai gaya P<sub>3</sub> yaitu ke bawah.

Statis momen terhadap titik A

$$-P_2 \cdot a + P_3 \cdot b = R \cdot x$$

$(-24.2)+(60.6) = 18.x$ $132 = 18x$ $17,3 = x$ Jadi letak resultan 17,3 m dari titik A.
--

**Pedoman Penilaian**

SOAL NO	SKOR	SKOR MAKS
1	Menjawab dengan benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab, nilai 50 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab salah, nilai 40 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, nilai 30 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, nilai 20 Tidak menjawab, nilai 0	50
2	Menjawab dengan benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab, nilai 50 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab salah, nilai 40 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, nilai 30 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, nilai 20 Tidak menjawab, nilai 0	50
Jumlah	100	100

**Kriteria Penilaian**

- 100 : Istimewa
- 90-85 : Sangat baik
- 84-80 : Baik
- 79-76 : Cukup
- Dibawah 76 tidak tuntas, perlu remedial

c. Ranah Keterampilan

Penilaian ketrampilan dengan praktik mencari/download materi cara menyusun gaya secara analitis dan grafis dalam strukur bangunan (misalnya : mencari di perpustakaan, media internet melalui komputer atau HP)

No	Aspek	Rentang Skor
1.	Persiapan	20
2.	Proses	60
3.	Hasil	20
	Nilai Akhir (NA)	100

Guru Mata Pelajaran



Hasto Budi Santoso, S.Pd  
NIP. 19720426 200801 1 003

Klaten, 2 Oktober 2017

Mahasiswa PLT



Rohmatul Khasanah  
NIM. 14505241065

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMK Tunggal Cipta Manisrenggo  
Mata Pelajaran : Mekanika Teknik  
Kelas/Semester : X/I  
Tahun Pelajaran : 2017/2018  
Materi Pokok : Muatan dan Tumpuan  
Pertemuan ke : 12  
Alokasi Waktu : 3 JP (@ 45 menit)

### **A. Kompetensi Inti (KI)**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Bisnis Konstruksi dan properti pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik secara mandiri.

### **B. Kompetensi Dasar**

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 1.2 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari.



2.2 Menunjukkan perilaku yang patut dan santun serta menghargai kerja individu maupun kelompok dalam aktivitas sehari-hari.

3.5 Menganalisis gaya-gaya dalam (momen, geser dan normal) pada struktur bangunan.

4.5 Menghitung gaya-gaya dalam (momen, geser dan normal) pada struktur bangunan.

### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK):**

3.5.1 Beban yang bekerja pada konstruksi bangunan dapat dijelaskan

3.5.2 Macam-macam tumpuan dapat diidentifikasi

4.5.1 Macam-macam tumpuan dalam struktur bangunan ditunjukkan.

### **D. Tujuan Pembelajaran**

3.5.1 Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan beban yang bekerja pada konstruksi bangunan dengan teliti.

3.5.2 Melalui pengamatan, siswa dapat mengidentifikasi macam-macam tumpuan dalam struktur bangunan dengan teliti.

4.5.1 Siswa dapat menunjukkan macam-macam tumpuan dalam struktur bangunan.

### **E. Materi Pembelajaran**

#### **1. Muatan**

Muatan adalah beban yang membebani suatu konstruksi baik berupa berat kendaraan, kekuatan angin, dan berat angin. Muatan-muatan tersebut mempunyai besaran, arah, dan garis kerja, misalnya:

- a. Angin bekerja tegak lurus bidang yang menentangannya, dan diperhitungkan misalnya  $40 \text{ kN/m}^2$ , arahnya umum mendatar.
- b. Berat kendaraan, merupakan muatan titik yang mempunyai arah gaya tegak lurus bidang singgung roda, dengan besaran misalnya  $5 \text{ tN}$ .
- c. Daya air, bekerja tegak lurus dinding di mana ada air, besarnya daya air dihitung secara hidrostatik, makin dalam makin besar dayanya.

Jenis muatan atau beban dibedakan menjadi dua:

#### **a. Menurut sifatnya**

1. Beban mati
2. Beban hidup
3. Beban angin
4. Beban gempa
5. Beban khusus

#### **b. Menurut bentuknya beban**

1. Beban terpusat

- 2. Beban terbagi merata
  - 3. Beban tak merata
- c. Menurut cara kerjanya
  - 1. Muatan atau beban langsung
  - 2. Muatan atau beban tak langsung
- 2. Tumpuan
 

Konsep dasar tumpuan

  - 1. Tumpuan bebas
  - 2. Tumpuan sendi
  - 3. Tumpuan rol
  - 4. Tumpuan jepit

**F. Metode Pembelajaran**

Metode pembelajaran yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1. Pendekatan : *Scientific Learning*
- 2. Model : *Problem Based Learning*
- 3. Metode : Latihan, Diskusi Kelompok, Ceramah Bervariasi

**G. Kegiatan Pembelajaran**

Tahap	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka pertemuan dengan salam 2. Guru dan siswa berdoa bersama 3. Guru melakukan presensi pada siswa 4. Guru mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM 5. Memberi motivasi kepada siswa dan melakukan apresepsi 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran	15 menit
Kegiatan Inti	<p><b>Mengamati:</b></p> 1. Siswa mengamati materi yang dipaparkan oleh guru terkait dengan materi muatan dan macam tumpuan	105 menit
	<p><b>Menanya:</b></p> 1. Guru mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan muatan dan macam tumpuan 2. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi tentang hal yang belum dipahami mengenai muatan dan macam tumpuan	
	<p><b>Mengumpulkan informasi:</b></p> 1. Siswa melakukan pengumpulan data tentang muatan dan macam tumpuan dalam beberapa kelompok sesuai hasil diskusi di kelas dan berlatih soal.	
	<p><b>Mengasosiasi:</b></p> 1. Siswa membuat simpulan terkait dengan muatan dan macam tumpuan.	

	<b>Mengomunikasikan:</b> 1. Siswa menyampaikan hasil diskusi dan hasil latihan mengenai muatan dan macam tumpuan melalui presentasi	
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang muatan dan macam tumpuan pada bangunan 2. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. 3. Siswa mengerjakan tugas mandiri sebagai pekerjaan rumah sebagai refleksi dari materi yang telah dibahas 4. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 5. Menutup kegiatan KBM dengan doa penutup bersama.	15 menit

H. Media, Bahan, dan Sumber Belajar

- Media : Laptop dan *LCD Projector*
- Bahan : *Powerpoint, White Board*, dan Penggaris
- Sumber Belajar : Buku Paket Mekanika Teknik, Modul, dan Internet

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap	Penilaian diri/Observasi	Saat pembelajaran/setelah pembelajaran
2.	Pengetahuan	Tertulis	Saat pembelajaran
3.	Keterampilan	Penugasan	Saat pembelajaran/setelah pembelajaran

2. Instrumen Penilaian

a. Ranah Sikap

Instrumen dan Rubrik Penilaian, Indikator Penilaian Sikap (Terlampir)

No	Nama Siswa	Disiplin					Jujur					Santun					Tanggung Jawab				
		a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ
1.																					
2.																					

Berilah centang (√) sesuai dengan keadaan pada kolom a,b,c,d dengan melihat indikator penilaian sikap dan berilah skor pada kolom Σ sesuai jumlah centang (√) pada masing-masing aspek sikap

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat
- 3 = jika tiga indikator terlihat
- 2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

**Disiplin**

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

**Jujur**

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

**Santun**

- a. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- b. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- c. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- d. Berperilaku sopan

**Tanggung Jawab**

- a. Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c. Mengajukan usul pemecahan masalah
- d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas

**Kategori nilai sikap:**

- Sangat Baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
- Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
- Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
- Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

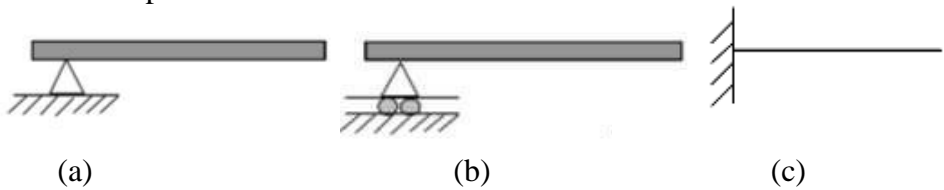
**b. Ranah Pengetahuan**

Kisi-kisi dan Soal, Kunci Jawaban, Instrumen dan Rubrik Penilaian (Terlampir)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Soal
3.5 Menganalisis gaya-gaya dalam (momen, geser dan	3.5.1 Beban yang bekerja pada konstruksi	1. Siswa dapat menjelaskan macam beban atau muatan pada	1. Sebutkan dan jelaskan macam-macam beban menurut sifatnya! 2. Gambarkan macam-macam tumpuan dan

normal) pada struktur bangunan.	bangunan dapat dijelaskan 3.5.2 Macam-macam tumpuan dapat diidentifikasi	konstruksi bangunan 2. Siswa dapat mengidentifikasi macam-macam tumpuan pada konstruksi bangunan	jelaskan perbedaan dari tumpuan-tumpuan tersebut!
---------------------------------	---	---	---

Kunci Jawaban Soal

Kunci jawaban soal yaitu:		
1. Macam-macam beban menurut sifatnya:		
a. Beban mati		
Beban yang tetap berada di gedung dan tidak berubah-ubah (berat sendiri konstruksi dan bagian lain yang melekat).		
b. Beban hidup		
Beban yang berubah-ubah pada struktur dan tidak tetap. Termasuk beban berat manusia dan perabotnya atau beban menurut fungsinya		
c. Beban angin		
Beban yang disebabkan oleh tekanan angin.		
d. Beban gempa		
Beban karena adanya gempa		
e. Beban khusus		
Beban akibat selisih suhu, penurunan, dan susut.		
2. Gambar tumpuan		
		
Gambar (a) merupakan tumpuan sendi.		
Tumpuan yang dapat menerima gaya reaksi vertikal dan gaya reaksi horisontal tetapi tidak mampu menahan momen.		
Gambar (b) merupakan tumpuan rol		
Tumpuan yang hanya bisa menahan gaya yang tegak lurus terhadap bidang tumpuannya, tidak bisa menahan gaya yang sejajar dan momen.		
Gambar (c) merupakan tumpuan jepit		
Tumpuan yang dapat menahan gaya yang tegak lurus dan searah bidang tumpuan, juga gaya momen		

Pedoman Penilaian

SOAL NO	SKOR	SKOR MAKS
1	Menjawab dengan benar dan lengkap : ditanyakan, proses jawab, nilai 50 Menjawab kurang benar dan lengkap : ditanyakan, proses jawab salah, nilai 40 Menjawab kurang benar dan lengkap : ditanyakan, nilai 20 Tidak menjawab, nilai 0	50

2	Menjawab dengan benar dan lengkap : ditanyakan, proses jawab, nilai 50 Menjawab kurang benar dan lengkap : ditanyakan, proses jawab salah, nilai 40 Menjawab kurang benar dan lengkap : ditanyakan, nilai 20 Tidak menjawab, nilai 0	50
Jumlah	100	100

#### Kriteria Penilaian

100 : Istimewa

90-85 : Sangat baik

84-80 : Baik

79-76 : Cukup

Dibawah 76 tidak tuntas, perlu remedial

#### c. Ranah Keterampilan

Penilaian ketrampilan dengan praktik mencari/download materi muatan dan tumpuan dalam struktur bangunan (misalnya : mencari di perpustakaan, media internet melalui komputer atau HP)

No	Aspek	Rentang Skor
1.	Persiapan	20
2.	Proses	60
3.	Hasil	20
	<b>Nilai Akhir (NA)</b>	<b>100</b>

Guru Mata Pelajaran



Hasto Budi Santoso, S.Pd  
NIP. 19720426 200801 1 003

Klaten, 9 Oktober 2017

Mahasiswa PLT



Rohmatul Khasanah  
NIM. 14505241065

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMK Tunggal Cipta Manisrenggo  
Mata Pelajaran : Mekanika Teknik  
Kelas/Semester : X/I  
Tahun Pelajaran : 2017/2018  
Materi Pokok : Macam gaya-gaya dalam (momen, geser, normal)  
Pertemuan ke : 13  
Alokasi Waktu : 3 JP (@ 45 menit)

### **A. Kompetensi Inti (KI)**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Bisnis Konstruksi dan properti pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik secara mandiri.

### **B. Kompetensi Dasar**

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 1.2 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari.

2.2 Menunjukkan perilaku yang patut dan santun serta menghargai kerja individu maupun kelompok dalam aktivitas sehari-hari.

3.5 Menganalisis gaya-gaya dalam (momen, geser dan normal) pada struktur bangunan

4.5 Menghitung gaya-gaya dalam (momen, geser dan normal) pada struktur bangunan.

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK):

3.5.1 Diagram gaya normal dapat dijelaskan

3.5.2 Diagram gaya geser dapat dijelaskan

3.5.3 Diagram momen dapat dijelaskan

4.5.1 Macam-macam gaya-gaya dalam pada struktur bangunan dihitung.

### D. Tujuan Pembelajaran

3.5.1. Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan diagram gaya normal dengan teliti.

3.5.2. Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan diagram gaya geser dengan teliti.

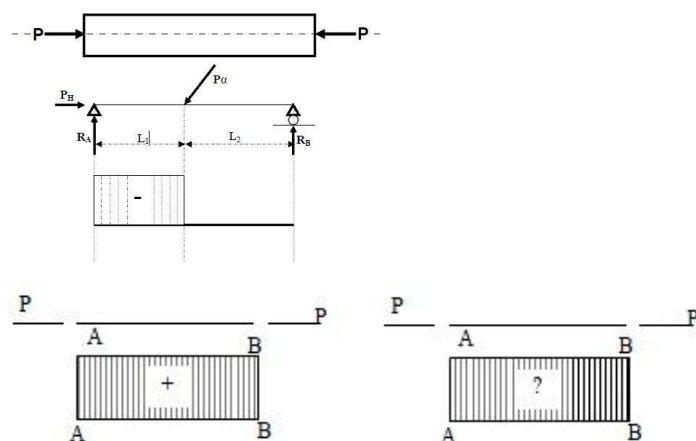
3.5.3. Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan diagram momen dengan teliti

4.5.1 Siswa dapat menghitung macam-macam gaya-gaya dalam pada struktur bangunan.

### E. Materi Pembelajaran

#### 1. Gaya normal dan NFD (*Normal Force Diagram*)

Gaya normal adalah suatu gaya yang garis kerjanya berimpit/ sejajar dengan sumbu batang.



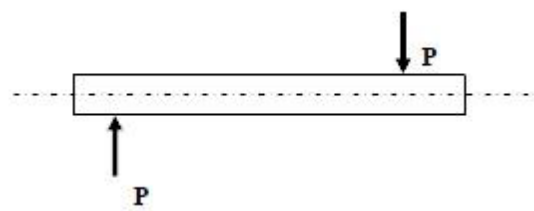
Notasi:

- Positif Jika gaya normal tarik
- Negatif Jika gaya normal tekan



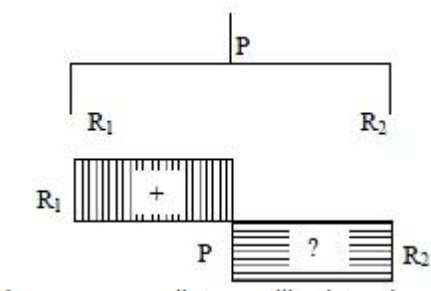
2. Gaya geser dan SFD (*Shear Force Diagram*)

Gaya geser (shear forces diagram) adalah susunan gaya yang tegak lurus dengan sumbu batang.



Notasi:

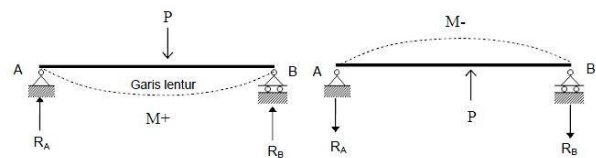
- a. Positif jika searah dengan jarum jam
- b. Negatif jika berlawanan arah dengan jarum jam



3. Momen dan BMD (*Bending Momen Diagram*)

Momen adalah hasil kali antara gaya dengan jarak (jarak garis lurus terhadap garis kerjanya).

Akibat gaya luar P maka balok akan melentur, oleh gaya dalam momen lentur kondisi ini akan dilawan sehingga terdapat keseimbangan dalam.



F. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1. Pendekatan : *Scientific Learning*
- 2. Model : *Problem Based Learning*
- 3. Metode : Latihan, Diskusi Kelompok, Ceramah Bervariasi

G. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru membuka pertemuan dengan salam</li><li>2. Guru dan siswa berdoa bersama</li><li>3. Guru melakukan presensi pada siswa</li><li>4. Guru mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM</li><li>5. Memberi motivasi kepada siswa dan melakukan apresepsi</li><li>6. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li></ol>	15 menit
Kegiatan Inti	<p><b>Mengamati:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa mengamati materi yang dipaparkan oleh guru terkait dengan diagram gaya normal, geser dan momen dalam struktur bangunan.</li></ol> <p><b>Menanya:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik tersebut</li><li>2. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi tentang hal yang belum dipahami mengenai diagram gaya normal, geser dan momen dalam struktur bangunan.</li></ol> <p><b>Mengumpulkan informasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa melakukan pengumpulan data tentang diagram gaya normal, geser dan momen dalam beberapa kelompok sesuai hasil diskusi di kelas dan berlatih soal.</li></ol> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa membuat kesimpulan terkait dengan diagram gaya normal, geser dan momen dalam struktur bangunan.</li></ol> <p><b>Mengomunikasikan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa menyampaikan hasil diskusi dan hasil latihan diagram gaya normal, geser dan momen dalam struktur bangunan melalui presentasi</li></ol>	105 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang diagram gaya normal, geser dan momen dalam struktur bangunan.</li><li>2. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</li><li>3. Siswa mengerjakan tugas mandiri sebagai pekerjaan rumah sebagai refleksi dari materi yang telah dibahas</li><li>4. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li><li>5. Menutup kegiatan KBM dengan doa penutup bersama.</li></ol>	15 menit

H. Media, Bahan, dan Sumber Belajar

- Media : Laptop dan *LCD Projector*
- Bahan : *Powerpoint, White Board*, dan Penggaris

Sumber Belajar : Buku Paket Mekanika Teknik, Modul, dan Internet

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap	Penilaian diri/Observasi	Saat pembelajaran/setelah pembelajaran
2.	Pengetahuan	Tertulis	Saat pembelajaran
3.	Keterampilan	Penugasan	Saat pembelajaran/setelah pembelajaran

2. Instrumen Penilaian

a. Ranah Sikap

Instrumen dan Rubrik Penilaian, Indikator Penilaian Sikap (Terlampir)

No	Nama Siswa	Disiplin					Jujur					Santun					Tanggung Jawab				
		a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ
1.																					
2.																					

Berilah centang (√) sesuai dengan keadaan pada kolom a,b,c,d dengan melihat indikator penilaian sikap dan berilah skor pada kolom Σ sesuai jumlah centang (√) pada masing-masing aspek sikap

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat
- 3 = jika tiga indikator terlihat
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

Disiplin

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Santun

- a. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- b. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan

- c. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- d. Berperilaku sopan

**Tanggung Jawab**

- a. Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c. Mengajukan usul pemecahan masalah
- d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas

**Kategori nilai sikap:**

- Sangat Baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
- Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
- Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
- Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

b. Ranah Pengetahuan

Kisi-kisi dan Soal, Kunci Jawaban, Instrumen dan Rubrik Penilaian  
(Terlampir)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Soal
3.5 Menganalisis gaya-gaya dalam (momen, geser dan normal) pada struktur bangunan	3.5.1 Diagram gaya normal dapat dijelaskan 3.5.2 Diagram gaya geser dapat dijelaskan 3.5.3 Diagram momen dapat dijelaskan	1. Siswa dapat menjelaskan diagram gaya-gaya dalam	1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan: a. Gaya normal dan bidang gaya normal b. Gaya geser dan bidang gaya geser c. Momen dan bidang momen

**Kunci Jawaban Soal**

Kunci jawaban soal yaitu: 1. Berikut adalah penjelasannya: a. Gaya normal adalah suatu gaya yang garis kerjanya berimpit/ sejajar dengan sumbu batang. Bidang gaya normal diberi tanda positif, bila gaya normal yang bekerja adalah “tarik” dan diarsir tegak lurus dengan batang yang mengalami gaya normal. Sebaliknya, bidang gaya normal diberi tanda negatif, bila gaya normal yang bekerja “tekan” dan diarsir sejajar dengan sumbu batang yang mengalami gaya normal
---

<p>b. Gaya geser (shear forces diagram) adalah susunan gaya yang tegak lurus dengan sumbu batang.  Bidang gaya melintang diberi tanda positif, bila perputaran gaya yang bekerja searah dengan putaran jarum jam dan diarsir tegak lurus dengan sumbu batang yang menerima gaya melintang. Sebaliknya, bila perputaran gaya yang bekerja berlawanan arah dengan putaran jarum jam diberi tanda negatif dan diarsir sejajar dengan sumbu batang.</p> <p>c. Momen adalah hasil kali antara gaya dengan jarak (jarak garis lurus terhadap garis kerjanya).  Bidang momen diberi tanda positif jika bagian bawah atau bagian dalam yang mengalami tarikan. Bidang momen positif diarsir tegak lurus sumbu batang yang mengalami momen.  Sebaliknya, apabila yang mengalami tarikan pada bagian atas atau luar bidang momen, maka diberi dengan tanda negatif. Bidang momen negatif diarsir sejajar dengan sumbu batang. Perlu diketahui bahwa momen yang berputar ke kanan belum tentu positif dan momen yang berputar ke kiri belum tentu negatif. Oleh karena itu, perjanjian tanda perlu diperhatikan dengan teliti.</p>
---

Pedoman Penilaian

SOAL NO	SKOR	SKOR MAKS
1	Menjawab dengan benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, proses jawab, nilai 100 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, proses jawab salah, nilai 50 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, nilai 10 Tidak menjawab, nilai 0	100
Jumlah	100	100

Kriteria Penilaian

- 100 : Istimewa
- 90-85 : Sangat baik
- 84-80 : Baik
- 79-76 : Cukup
- Dibawah 76 tidak tuntas, perlu remedial

- c. Ranah Keterampilan

Penilaian ketrampilan dengan praktik mencari/download materi cara menghitung gaya-gaya dalam (momen, geser dan normal) pada struktur bangunan (misalnya : mencari di perpustakaan, media internet)

No	Aspek	Rentang Skor
1.	Persiapan	20
2.	Proses	60
3.	Hasil	20
	<b>Nilai Akhir (NA)</b>	<b>100</b>

Guru Pembimbing



Hasto Budi Santoso, S.Pd  
NIP. 19720426 200801 1 003

Klaten, 30 Oktober 2017

Mahasiswa PLT



Rohmatul Khasanah  
NIM. 14505241065

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMK Tunggal Cipta Manisrenggo  
Mata Pelajaran : Mekanika Teknik  
Kelas/Semester : X/I  
Tahun Pelajaran : 2017/2018  
Materi Pokok : KBS Beban Terpusat  
Pertemuan ke : 14  
Alokasi Waktu : 3 JP (@ 45 menit)

### **A. Kompetensi Inti (KI)**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Bisnis Konstruksi dan properti pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik secara mandiri.

### **B. Kompetensi Dasar**

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 1.2 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari.



2.2 Menunjukkan perilaku yang patut dan santun serta menghargai kerja individu maupun kelompok dalam aktivitas sehari-hari.

3.6 Menganalisis keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana

4.6 Menghitung keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK):

3.6.1 Kontruksi balok sederhana beban terpusat dapat dijelaskan

3.6.2 Diagram gaya-gaya dalam beban terpusat dapat dijelaskan

4.6.1 Keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana dapat dihitung

### D. Tujuan Pembelajaran

3.6.1 Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan konstruksi balok sederhana beban terpusat dengan teliti

3.6.2 Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan diagram gaya-gaya dalam beban terpusat dengan teliti

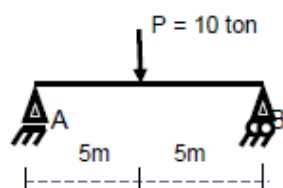
4.6.1 Siswa dapat menghitung keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana

### E. Materi Pembelajaran

Konstruksi Balok Sederhana

Konstruksi balok sederhana adalah konstruksi yang ditumpu pada dua titik tumpu, yang masing-masing berupa sendi dan rol. Jenis Konstruksi ini adalah statis tertentu, yang dapat diselesaikan dengan persamaan keseimbangan.

Konstruksi dengan beban terpusat



Hitung besarnya reaksi tumpuan di atas serta gambarkan NFD, SFD dan BMD!

Untuk mencari  $R_{BV}$ , maka  $\sum M_A = 0$

$$\sum M_A = 0$$

$$-R_{BV} \cdot 10m + P \cdot 5m = 0$$

$$-R_{BV} \cdot 10m + 10\text{ton} \cdot 5m = 0$$

$$-R_{BV} \cdot 10m + 50\text{tm} = 0$$

$$50\text{tm} = R_{BV} \cdot 10m$$

$$50\text{tm}/10m = R_{BV}$$

$$5\text{ton} = R_{BV}$$

Untuk mencari  $R_{AV}$ , maka  $\sum M_B = 0$

$$\sum M_B = 0$$

$$R_{AV} \cdot 10\text{m} - P \cdot 5\text{m} = 0$$

$$R_{AV} \cdot 10\text{m} - 10\text{ton} \cdot 5\text{m} = 0$$

$$R_{AV} \cdot 10\text{m} - 50\text{tm} = 0$$

$$R_{AV} \cdot 10\text{m} = 50\text{tm}$$

$$R_{AV} = 50\text{tm}/10\text{m}$$

$$R_{AV} = 5\text{ton}$$

Perhitungan Kontrol

$$R_{AV} + R_{BV} = P$$

$$5\text{t} + 5\text{t} = 10\text{t}$$

### Gaya Melintang

$$D_A = A_V = 5\text{ton}$$

$$D_C = A_V - P = 5\text{ton} - 10\text{ton} = -5\text{ton}$$

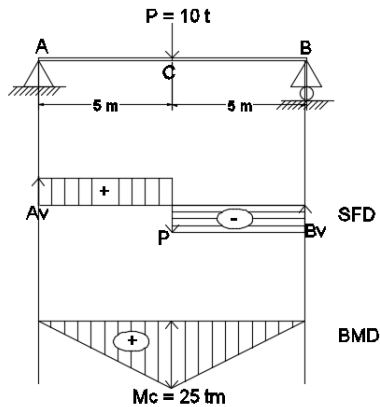
### Momen

$$M_A = 0$$

$$M_B = 0$$

$$M_C = R_{AV} \cdot l = 5\text{t} \cdot 5\text{m} = 25\text{ tm}$$

Penggambaran bidang NFD, SFD dan BMD



## F. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Pendekatan : *Scientific Learning*
2. Model : *Problem Based Learning*
3. Metode : Latihan, Diskusi Kelompok, Ceramah Bervariasi

G. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru membuka pertemuan dengan salam</li><li>2. Guru dan siswa berdoa bersama</li><li>3. Guru melakukan presensi pada siswa</li><li>4. Guru mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM</li><li>5. Memberi motivasi kepada siswa dan melakukan apresepsi</li><li>6. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li></ol>	15 menit
Kegiatan Inti	<p><b>Mengamati:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa mengamati materi yang dipaparkan oleh guru terkait dengan konstruksi balok sederhana dengan beban terpusat</li></ol> <p><b>Menanya:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan konstruksi balok sederhana dengan beban terpusat</li><li>2. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi tentang hal yang belum dipahami mengenai cara menyusun gaya</li></ol> <p><b>Mengumpulkan informasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa melakukan pengumpulan data tentang konstruksi balok sederhana dengan beban terpusat dalam beberapa kelompok sesuai hasil diskusi di kelas dan berlatih soal.</li></ol> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa menyimpulkan terkait konstruksi balok sederhana dengan beban terpusat</li></ol> <p><b>Mengomunikasikan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa menyampaikan hasil diskusi dan hasil latihan konstruksi balok sederhana dengan beban terpusat</li></ol>	105 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang cara menyusun gaya.</li><li>2. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</li><li>3. Siswa mengerjakan tugas mandiri sebagai pekerjaan rumah sebagai refleksi dari materi yang telah dibahas</li><li>4. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li><li>5. Menutup kegiatan KBM dengan doa penutup bersama.</li></ol>	15 menit

H. Media, Bahan, dan Sumber Belajar

- Media : Laptop dan *LCD Projector*
- Bahan : *Powerpoint, White Board*, dan Penggaris
- Sumber Belajar : Buku Paket Mekanika Teknik, Modul, dan Internet

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap	Penilaian diri/Observasi	Saat pembelajaran/setelah pembelajaran
2.	Pengetahuan	Tertulis	Saat pembelajaran
3.	Keterampilan	Penugasan	Saat pembelajaran/setelah pembelajaran

2. Instrumen Penilaian

a. Ranah Sikap

Instrumen dan Rubrik Penilaian, Indikator Penilaian Sikap (Terlampir)

No	Nama Siswa	Disiplin					Jujur					Santun					Tanggung Jawab				
		a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ	a	b	c	d	Σ
1.																					
2.																					

Berilah centang (✓) sesuai dengan keadaan pada kolom a,b,c,d dengan melihat indikator penilaian sikap dan berilah skor pada kolom Σ sesuai jumlah centang (✓) pada masing-masing aspek sikap

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat
- 3 = jika tiga indikator terlihat
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

Disiplin

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Santun

- a. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- b. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- c. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat

d. Berperilaku sopan

Tanggung Jawab

- a. Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c. Mengajukan usul pemecahan masalah
- d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

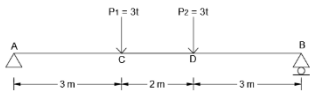
Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas

Kategori nilai sikap:

- Sangat Baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
- Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
- Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
- Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

b. Ranah Pengetahuan

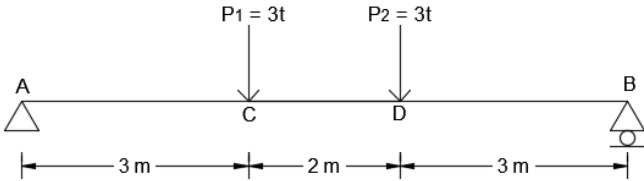
Kisi-kisi dan Soal, Kunci Jawaban, Instrumen dan Rubrik Penilaian (Terlampir)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Soal
3.6 Menganalisis keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana	3.6.1 Kontruksi balok sederhana beban terpusat dapat dijelaskan  3.6.2 Diagram gaya-gaya dalam beban terpusat dapat dijelaskan	1. Siswa dapat menjelaskan keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana dengan beban terpusat  2. Siswa dapat menjelaskan diagram gaya-gaya dalam	1.Hitunglah besar reaksi gaya pada gambar dibawah ini!    2.Gambarkan bidang NFD, SFD, dan BMD pada soal nomor 1 !

Kunci Jawaban Soal

Kunci jawaban soal yaitu:

1. Diketahui :



Ditanyakan: Besar reaksi gaya

Jawab:

a. Mencari besar  $R_{BV}$

Untuk mencari  $R_{BV}$ , maka  $\sum M_A = 0$

$$\sum M_A = 0$$

$$(-R_{BV} \cdot l) + (P_1 \cdot l) + (P_2 \cdot l) = 0$$

$$(-R_{BV} \cdot 8\text{m}) + (3\text{ton} \cdot 3\text{m}) + (3\text{ton} \cdot 5\text{m}) = 0$$

$$-R_{BV} \cdot 8\text{m} + 9\text{tm} + 15\text{tm} = 0$$

$$24\text{tm} = R_{BV} \cdot 8\text{m}$$

$$24\text{tm}/8\text{m} = R_{BV}$$

$$3\text{ton} = R_{BV}$$

b. Mencari besar  $R_{AV}$

Untuk mencari  $R_{AV}$ , maka  $\sum M_B = 0$

$$\sum M_B = 0$$

$$(R_{AV} \cdot l) - (P_1 \cdot l) - (P_2 \cdot l) = 0$$

$$(R_{BV} \cdot 8\text{m}) - (3\text{ton} \cdot 5\text{m}) - (3\text{ton} \cdot 3\text{m}) = 0$$

$$R_{BV} \cdot 8\text{m} - 15\text{tm} - 9\text{tm} = 0$$

$$R_{AV} \cdot 8\text{m} - 24\text{tm} = 0$$

$$R_{AV} \cdot 8\text{m} = 24\text{tm}$$

$$R_{AV} = 24\text{tm}/8\text{m}$$

$$R_{AV} = 3\text{ton}$$

Perhitungan Kontrol

$$R_{AV} + R_{BV} = P_1 + P_2$$

$$3\text{t} + 3\text{t} = 3\text{t} + 3\text{t}$$

$$6\text{t} = 6\text{t}$$

c. Mencari gaya lintang dan momen

**Gaya Melintang**

$$D_A = A_V = 3\text{ton}$$

$$D_C = A_V - P_1 = 3\text{ton} - 3\text{ton} = 0$$

$$D_D = A_V - P_1 - P_2 = 3\text{ton} - 3\text{ton} - 3\text{ton} = -3\text{ton}$$

**Momen**

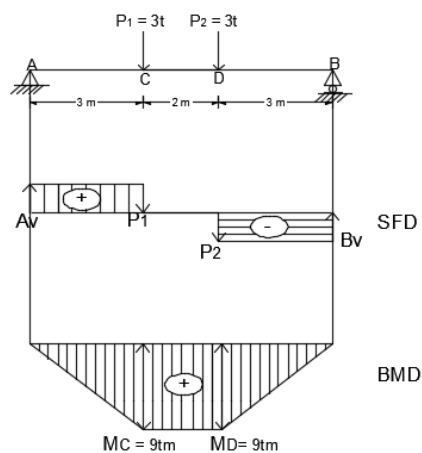
$$M_A = 0$$

$$M_B = 0$$

$$M_C = R_{AV} \cdot l = 3\text{t} \cdot 3\text{m} = 9\text{tm}$$

$$M_D = (R_{AV} \cdot l) - (P_1 \cdot l) = (3\text{t} \cdot 5\text{m}) - (3\text{t} \cdot 2\text{m}) = 15\text{tm} - 6\text{tm} = 9\text{tm}$$

2. Penggambaran bidang



**Pedoman Penilaian**

SOAL NO	SKOR	SKOR MAKS
1	Menjawab dengan benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab, nilai 50 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab salah, nilai 40 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, nilai 30 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, nilai 20 Tidak menjawab, nilai 0	50
2	Menjawab dengan benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab, nilai 50 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab salah, nilai 40 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, nilai 30 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, nilai 20 Tidak menjawab, nilai 0	50
Jumlah	100	100

**Kriteria Penilaian**


- 100 : Istimewa
- 90-85 : Sangat baik
- 84-80 : Baik
- 79-76 : Cukup
- Dibawah 76 tidak tuntas, perlu remedial

c. Ranah Keterampilan

Penilaian ketrampilan dengan praktik mencari/download materi cara menghitung keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana beban terpusat (misalnya : mencari di perpustakaan, media internet melalui komputer atau HP)


No	Aspek	Rentang Skor
1.	Persiapan	20
2.	Proses	60
3.	Hasil	20
	<b>Nilai Akhir (NA)</b>	<b>100</b>

Guru Mata Pelajaran

  
Hasto Budi Santoso, S.Pd  
NIP. 19720426 200801 1 003

Klaten, 6 November 2017

Mahasiswa PLT

  
Rohmatul Khasanah  
NIM. 14505241065



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMK Tunggal Cipta Manisrenggo  
Mata Pelajaran : Mekanika Teknik  
Kelas/Semester : X/I  
Tahun Pelajaran : 2017/2018  
Materi Pokok : KBS Terbagi Merata dan Kombinasi  
Pertemuan ke : 15  
Alokasi Waktu : 3 JP (@ 45 menit)

### **A. Kompetensi Inti (KI)**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Bisnis Konstruksi dan properti pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik secara mandiri.

### **B. Kompetensi Dasar**

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 1.2 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari.

2.2 Menunjukkan perilaku yang patut dan santun serta menghargai kerja individu maupun kelompok dalam aktivitas sehari-hari.

3.6 Menganalisis keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana

4.6 Menghitung keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK):

3.6.1 Konstruksi balok sederhana beban terbagi merata dapat dijelaskan

3.6.2 Konstruksi balok sederhana beban kombinasi dapat dijelaskan

4.6.1 Keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana dapat dihitung

### D. Tujuan Pembelajaran

3.6.1 Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan konstruksi balok sederhana beban terbagi merata dengan teliti

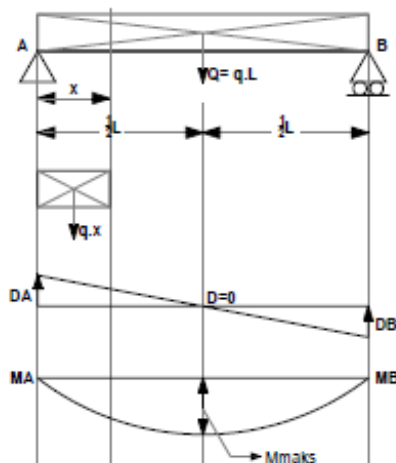
3.6.2 Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan konstruksi balok sederhana beban kombinasi dengan teliti

4.6.1 Siswa dapat menghitung keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana beban kombinasi

### E. Materi Pembelajaran

#### 1. Beban merata

Untuk menghitung dan menggambar bidang BMD dan bidang SFD pada pembebanan merata, dapat dilakukan dengan metode analitis karena hasilnya akan semakin teliti.



Gambar 1. *Simple beam* dengan beban merata

Apabila dihitung dengan menggunakan cara analitis, maka akan mendapatkan nilai maksimum dengan bentuk kurva parabolik, disebabkan adanya beban merata pada struktur balok tersebut.

a. Menghitung Reaksi perletakan RA dan RB

$$R_A = R_B = \frac{1}{2} \cdot q \cdot L$$

b. Menghitung SFD (*Shear forces diagram*) dan momen

Gaya Lintang

$$Dx = RA - q \cdot x.$$

$$= \frac{1}{2} \cdot q \cdot L - q \cdot x$$

$$x = \frac{1}{2} \cdot L \text{ maka } Dx = 0$$

$$Mx = RA \cdot x - qx \cdot \frac{1}{2} \cdot x$$

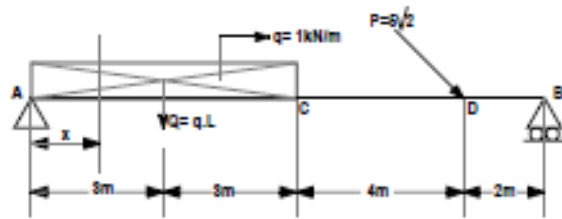
$$Mx = \frac{1}{2} \cdot q \cdot l \cdot x - \frac{1}{2} \cdot q \cdot x^2$$

$$x = \frac{1}{2} \cdot l \text{ maka } Mx = M_{\text{maks}}$$

$$M_{\text{max}} = \frac{1}{2} \cdot q \cdot l \cdot \frac{1}{2} \cdot l - \frac{1}{2} \cdot q \cdot (\frac{1}{2} \cdot l)^2$$

$$M_{\text{max}} = \frac{1}{8} \cdot q \cdot l^2$$

## 2. KBS dengan Beban Merata dan Terpusat (Kombinasi)



### a. Reaksi Tumpuan

$$\Sigma M_B = 0;$$

$$A_v \cdot L - q \cdot a(1/2 \cdot a + b + c) - P \cdot \sin \alpha \cdot c = 0$$

$$A_v \cdot 12 - 1.6(1/2 \cdot 6 + 4 + 2) - 5\sqrt{2} \cdot 1/2 \cdot \sqrt{2} \cdot 2 = 0$$

$$A_v = (6.9) + (5.2)/12$$

$$A_v = (54) + (10)/12$$

$$A_v = 64/12$$

$$A_v = 5,33 \text{ kN (ke atas)}$$

$$\Sigma G_v = 0;$$

$$A_v + B_v - q \cdot a - P \cdot \sin \alpha = 0$$

$$5,33 + B_v - 1.6 - 5\sqrt{2} \cdot 1/2 \cdot \sqrt{2} = 0$$

$$B_v = 6 + 5 - 5,33 = 5,67 \text{ kN (ke atas)}$$

$$\Sigma G_H = 0;$$

$$A_H + P \cdot \cos \alpha = 0$$

$$A_H = -P \cdot \cos \alpha = - (5\sqrt{2} \cdot 1/2 \cdot \sqrt{2}) = -5 \text{ kN (ke kiri)}$$

### b. Shear Force Diagram (SFD)

$$D_A = A_v = 5,33 \text{ kN}$$

$$D_C = A_v - q \cdot a = 5,33 - 1.6 = -0,67 \text{ kN}$$

$$D_{D\text{kiri}} = D_C = -0,67 \text{ kN}$$

$$D_{D\text{kanan}} = A_v - q \cdot a - P \cdot \sin \alpha = 5,33 - 6 - 5 = -5,67 \text{ kN}$$

### c. Bending Moment Diagram (BMD)

$$M_A = 0, M_B = 0$$

$$M_C = A_v \cdot a - q \cdot a \cdot \frac{1}{2} \cdot a = 5,33 \cdot 6 - 1 \cdot 6 \cdot \frac{1}{2} \cdot 6 = 31,98 - 18 = 14 \text{ kNm}$$

$$M_D = B_v \cdot C = 5,67 \cdot 2 = 11,34 \text{ kNm}$$

### Momen Ekstrem Pada D = 0

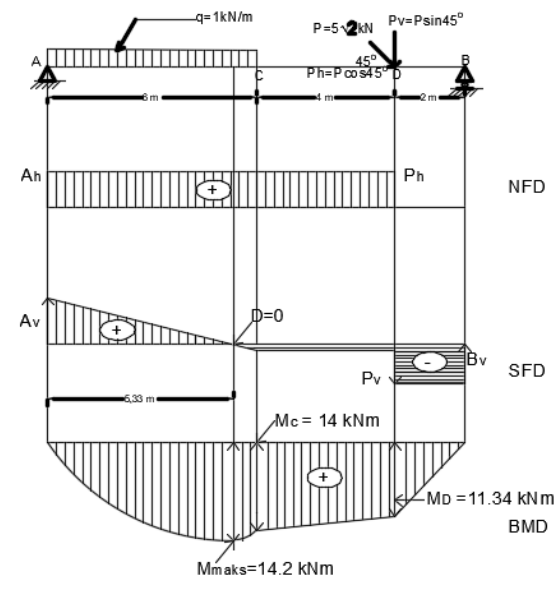
$$D_x = A_v - q \cdot x$$

$$0 = 5,33 - 1 \cdot x$$

$$x = 5,33 \text{ m}$$

$$M_{\text{maks}} = A_v \cdot x - q \cdot x \cdot \frac{1}{2} \cdot x$$

$$M_{\text{maks}} = 5,33 \cdot 5,33 - 1 \cdot 5,33 \cdot \frac{1}{2} \cdot 5,33 = 14,20 \text{ kNm}$$



### F. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Pendekatan : *Scientific Learning*
2. Model : *Problem Based Learning*
3. Metode : Latihan, Diskusi Kelompok, Ceramah Bervariasi

### G. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pertemuan dengan salam</li> <li>2. Guru dan siswa berdoa bersama</li> <li>3. Guru melakukan presensi pada siswa</li> <li>4. Guru mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM</li> <li>5. Memberi motivasi kepada siswa dan melakukan apresepsi</li> <li>6. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	15 menit
Kegiatan Inti	<p><b>Mengamati:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati materi yang dipaparkan oleh guru terkait dengan konstruksi balok sederhana beban terbagi merata dan kombinasi</li> </ol> <p><b>Menanya:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengkondisikan siswa untuk secara aktif bertanya tentang topik yang berkaitan dengan konstruksi balok sederhana beban terbagi merata dan kombinasi</li> <li>2. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi tentang hal yang belum dipahami mengenai konstruksi balok sederhana beban terbagi merata dan kombinasi</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan informasi:</b></p>	105 menit



Berilah centang (✓) sesuai dengan keadaan pada kolom a,b,c,d dengan melihat indikator penilaian sikap dan berilah skor pada kolom  $\Sigma$  sesuai jumlah centang (✓) pada masing-masing aspek sikap

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat
- 3 = jika tiga indikator terlihat
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

**Disiplin**

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

**Jujur**

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

**Santun**

- a. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- b. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- c. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- d. Berperilaku sopan

**Tanggung Jawab**

- a. Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c. Mengajukan usul pemecahan masalah
- d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas

**Kategori nilai sikap:**

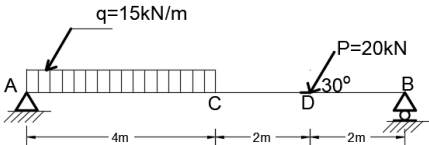
- Sangat Baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
- Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
- Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
- Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1
- b. Ranah Pengetahuan

Kisi-kisi dan Soal, Kunci Jawaban, Instrumen dan Rubrik Penilaian  
(Terlampir)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Soal
3.6 Menganalisis keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana	3.6.1 Konstruksi balok sederhana beban kombinasi dapat dijelaskan	1. Siswa dapat menjelaskan keseimbangan gaya pada KBS dengan beban kombinasi serta diagram gayanya	1. Hitunglah besar reaksi gaya dan gambarkan bidang gaya dalamnya pada soal dibawah ini! 

Kunci Jawaban Soal

Kunci jawaban soal yaitu:  
1. Diketahui:



Ditanya: Reaksi tumpuan dan bidang gaya dalam  
Jawab:

a. Reaksi Tumpuan

$\Sigma M_B = 0;$   
 $A_v \cdot L - q \cdot a(1/2 \cdot a + b + c) - P \cdot \sin \alpha \cdot c = 0$   
 $A_v \cdot 8 - 15 \cdot 4(1/2 \cdot 4 + 2 + 2) - 20 \cdot 1/2 \cdot 2 = 0$   
 $A_v = (60 \cdot 6) + (10 \cdot 2) / 12$   
 $A_v = (360) + (20) / 12$   
 $A_v = 380 / 12$   
 $A_v = 47,5 \text{ kN (ke atas)}$

$\Sigma G_v = 0;$   
 $A_v + B_v - q \cdot a - P \cdot \sin \alpha = 0$   
 $47,5 + B_v - 15 \cdot 4 - 20 \cdot 1/2 = 0$   
 $B_v = 60 + 10 - 47,5 = 22,5 \text{ kN (ke atas)}$

$\Sigma G_H = 0;$   
 $A_H - P \cdot \cos \alpha = 0$   
 $A_H = P \cdot \cos \alpha = (20 \cdot \sqrt{3} / 2) = 10\sqrt{3} \text{ kN}$

b. Shear Force Diagram (SFD)

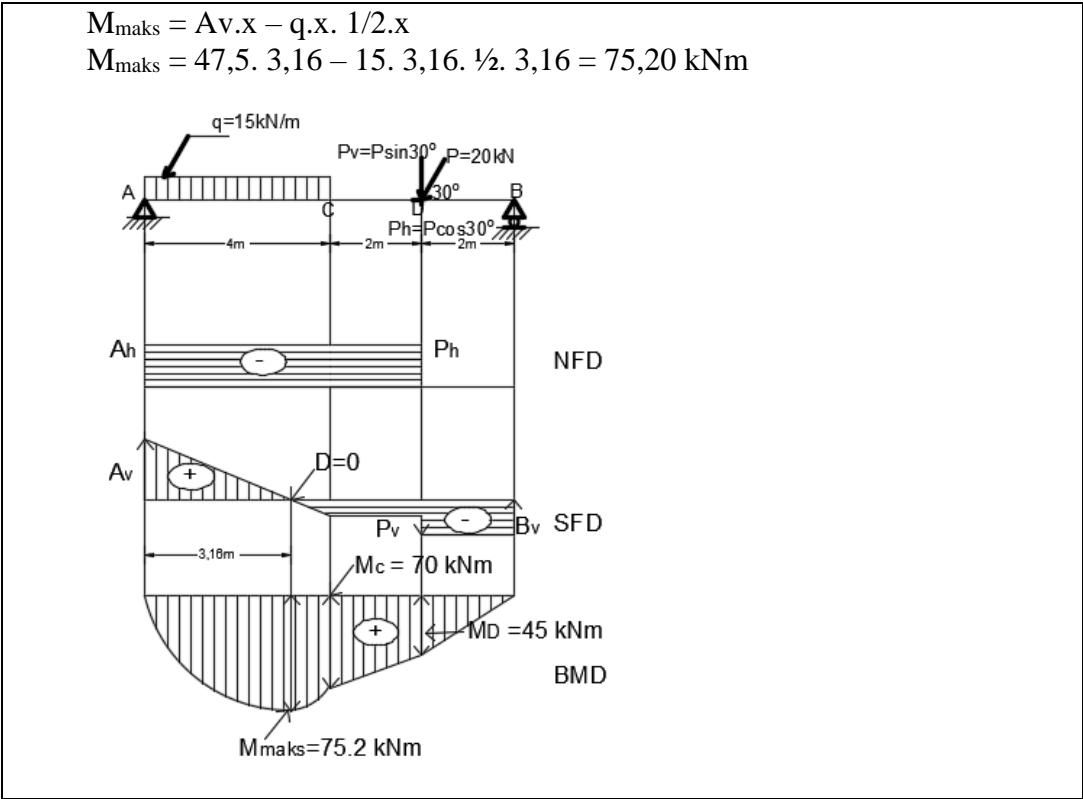
$D_A = A_v = 47,5 \text{ kN}$   
 $D_C = A_v - q \cdot a = 47,5 - 15 \cdot 4 = -12,5 \text{ kN}$   
 $D_{D\text{kiri}} = D_C = -12,5 \text{ kN}$   
 $D_{D\text{kanan}} = A_v - q \cdot a - P \cdot \sin \alpha = 4,75 - 15 \cdot 4 - 10 = -22,5 \text{ kN}$

c. Bending Momen Diagram (BMD)

$M_A = 0, M_B = 0$   
 $M_C = A_v \cdot a - q \cdot a \cdot 1/2 \cdot a = 47,5 \cdot 4 - 15 \cdot 4 \cdot 1/2 \cdot 4 = 190 - 120 = 70 \text{ kNm}$   
 $M_D = B_v \cdot C = 22,5 \cdot 2 = 45 \text{ kNm}$

Momen Ekstrem Pada D = 0

$D_x = A_v - q \cdot x$   
 $0 = 47,5 - 15 \cdot x$   
 $x = 3,16 \text{ m}$



Pedoman Penilaian

SOAL NO	SKOR	SKOR MAKS
1	Menjawab dengan benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab, nilai 100 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, proses jawab salah, nilai 70 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, rumus, nilai 40 Menjawab kurang benar dan lengkap : diketahui, ditanyakan, nilai 10 Tidak menjawab, nilai 0	100
Jumlah	100	100

Kriteria Penilaian

- 100 : Istimewa
- 90-85 : Sangat baik
- 84-80 : Baik
- 79-76 : Cukup
- Dibawah 76 tidak tuntas, perlu remedial

c. Ranah Keterampilan

Penilaian ketrampilan dengan praktik mencari/download materi cara menghitung keseimbangan gaya pada konstruksi balok sederhana beban kombinasi (misalnya : mencari di perpustakaan, media internet melalui komputer atau HP)



No	Aspek	Rentang Skor
1.	Persiapan	20
2.	Proses	60
3.	Hasil	20
	Nilai Akhir (NA)	100

Guru Mata Pelajaran



Hasto Budi Santoso, S.Pd  
NIP. 19720426 200801 1 003

Klaten, 13 November 2017

Mahasiswa PLT



Rohmatul Khasanah  
NIM. 14505241065



YAYASAN PENDIDIKAN TUNGGAL CIPTA  
**SMK TUNGGAL CIPTA**  
TERAKREDITASI

Alamat: Sambirejo, Barukan, Manisrenggo, Klaten. Kd. Pos 57485  
Tlp. 0857 2622 7210 website : [www.smktc.net](http://www.smktc.net) email: [smk\\_tc@yahoo.co.id](mailto:smk_tc@yahoo.co.id)  
Kompetensi Keahlian : 1. T. Konst. Batu & Beton 2. Teknik Pemesinan 3. T. Kend.Ringan 4. Multimedia



NSS: 3220310012

NIS : 320120

NPSN : 20309519

**DAFTAR PRESENSI SISWA**  
**TAHUN PELAJARAN 2017 - 2018**

Kelas : X BKP

Wali Kelas :

Semester : Gasal

Program Keahlian :

Mata Pelajaran : Mekanika Teknik

Kompetensi Keahlian :

NO	NIS	NAMA	PERTEMUAN KE																		JUMLAH			% HADIR				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	S	I	A					
1	17.1910	ANDREAS ADY P										√	√	√	UTS		√	√	√									
2	17.1911	CAHYO TRIWIBOWO										√	√	√				√	√	√								
3	17.1912	DIMAS ADI WIJAYA										√	√	√				√	√	√								
4	17.1913	HERU YULIANTO										√	√	√				√	√	√								
5	17.1914	ICHSAN PRASETYO	-																									
6	17.1915	ICHSANDI MAHFUD H											S	√	A	UTS		A	A	√								
7	17.1916	IKA SETYAWATI										√	√	√				√	√	√								
8	17.1917	LINGGA FEBRYAN N										√	√	A				A	A	√								
9	17.1918	MAULANA TRISNAMURTI										√	√	√				√	√	√								
10	17.1919	OKY SETIA ARDI PANGESTU										√	√	√			√	√	√									
11	17.1920	RISKI MUHAMAD R	-																									
12	17.1921	TEGAR WAHYU WIBOWO										√	√	I	UTS		√	√	√									
13																												
TAHUN												17	17	17	17	17	17	17	17									
BULAN											9	10	10	10	10	10	11	11										
TANGGAL											25	2	9	16	23	30	6	13										

Keterangan :

/ : Masuk

o/ : Terlambat

A : Tidak Masuk Tanpa Keterangan

/o : Pulang mendahului

I : Tidak Masuk Dengan Ijin

S : Sakit

Klaten, 15 November 2017

Mahasiswa PLT

Rohmatul Khasanah

1505241065

ANALISIS HASIL BELAJAR  
ULANGAN HARIAN 1

Nama Sekolah : SMK Tunggal Cipta

Mata Pelajaran : Mekanika Teknik

Kelas/Semester : X BKP/Mekanika Teknik

Tahun Pelajaran : 2017/2018

KKM : 75

No.	NAMA SISWA	NILAI	KETUNTASAN BELAJAR
1	ANDREAS ADY P	80	Tuntas
2	CAHYO TRIWIBOWO	78	Tuntas
3	DIMAS ADI WIJAYA	76	Tuntas
4	HERU YULIANTO	80	Tuntas
5	ICHSANDI MAHFUD HARTONO	76	Tuntas
6	IKA SETYAWATI	76	Tuntas
7	LINGGA FEBRYAN NUGROHO	76	Tuntas
8	MAULANA TRISNAMURTI	82	Tuntas
9	OKY SETIA ARDI PANGESTU	80	Tuntas
10	TEGAR WAHYU WIBOWO	78	Tuntas
REKAPITULASI	Jumlah Peserta Ujian : 10 Siswa	Jumlah :	782
	Jumlah Peserta Tuntas : 10 Siswa	Terendah :	76
	Jumlah Belum Tuntas : 0 Siswa	Tertinggi :	82
	Jumlah Peserta di atas Rata-rata : 4 Siswa	Rata-rata :	78.2
	Jumlah Peserta di bawah Rata-rata : 6 Siswa	Simpangan Baku :	2.2
	Daya Serap : 100 persen		

Manisrenggo, 15 November 2017  
Mahasiswa PLT

Rohmatul Khasanah  
14505241065

ANALISIS HASIL BELAJAR  
ULANGAN HARIAN 2

Nama Sekolah : SMK Tunggal CiptaTahun Pelajaran : 2017/2018

Mata Pelajaran : Mekanika TeknikKKM : 75

Kelas/Semester : X BKP/Mekanika Teknik

No.	NAMA SISWA	NILAI	KETUNTASAN BELAJAR
1	ANDREAS ADY P	78	Tuntas
2	CAHYO TRIWIBOWO	76	Tuntas
3	DIMAS ADI WIJAYA	76	Tuntas
4	HERU YULIANTO	78	Tuntas
5	ICHSANDI MAHFUD HARTONO	76	Tuntas
6	IKA SETYAWATI	80	Tuntas
7	LINGGA FEBRYAN NUGROHO	76	Tuntas
8	MAULANA TRISNAMURTI	82	Tuntas
9	OKY SETIA ARDI PANGESTU	80	Tuntas
10	TEGAR WAHYU WIBOWO	76	Tuntas
REKAPITULASI	Jumlah Peserta Ujian : 10 Siswa	Jumlah :	778
	Jumlah Peserta Tuntas : 10 Siswa	Terendah :	76
	Jumlah Belum Tuntas : 0 Siswa	Tertinggi :	82
	Jumlah Peserta di atas Rata-rata : 5 Siswa	Rata-rata :	77.8
	Jumlah Peserta di bawah Rata-rata : 5 Siswa	Simpangan Baku :	2.2
	Daya Serap : 100 persen		

Manisrenggo, 15 November 2017  
Mahasiswa PLT

Rohmatul Khasanah  
14505241065

ANALISIS HASIL BELAJAR  
ULANGAN TENGAH SEMESTER

Nama Sekolah : SMK Tunggal Cipta

Mata Pelajaran : Mekanika Teknik

Kelas/Semester : X BKP/Mekanika Teknik

Tahun Pelajaran : 2017/2018

KKM : 75

No.	NAMA SISWA	NILAI	KETUNTASAN BELAJAR
1	ANDREAS ADY P	80	Tuntas
2	CAHYO TRIWIBOWO	76	Tuntas
3	DIMAS ADI WIJAYA	76	Tuntas
4	HERU YULIANTO	78	Tuntas
5	ICHSANDI MAHFUD HARTONO	76	Tuntas
6	IKA SETYAWATI	78	Tuntas
7	LINGGA FEBRYAN NUGROHO	76	Tuntas
8	MAULANA TRISNAMURTI	82	Tuntas
9	OKY SETIA ARDI PANGESTU	84	Tuntas
10	TEGAR WAHYU WIBOWO	76	Tuntas
REKAPITULASI	Jumlah Peserta Ujian : 10 Siswa	Jumlah :	782
	Jumlah Peserta Tuntas : 10 Siswa	Terendah :	76
	Jumlah Belum Tuntas : 0 Siswa	Tertinggi :	84
	Jumlah Peserta di atas Rata-rata : 3 Siswa	Rata-rata :	78.2
	Jumlah Peserta di bawah Rata-rata : 7 Siswa	Simpangan Baku :	2.9
	Daya Serap : 100 persen		

Manisrenggo, 15 November 2017  
Mahasiswa PLT

Rohmatul Khasanah  
14505241065



**KARTU BIMBINGAN PLT**  
**PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL**  
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY  
TAHUN..2017

**F04**  
UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga : ...SMK TUNGGAL CIPITA  
Alamat Sekolah : ...Sambirejo, Karangan, Manisrenggo, Klaten, 55145 Fax./ Telp. Sekolah : 0857.2622.7210  
Nama DPL PLT : ...Drs. Suparman, M.Pd.  
Prodi / Fakultas DPL PLT : ...Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan / Fakultas Teknik  
Jumlah Mahasiswa PLT : ...4 Mahasiswa

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PLT
1.	03 November 2017	4	Konsultasi penarikan PLT		Andi
2.	06 Desember 2017	4	Konsultasi laporan PLT		Andi

**PETUNJUK :**  
Kartu bimbingan PLT ini dibawa oleh mhs PLT (1 kartu utk 1 prodi).  
Kartu bimbingan PLT ini harus diisi mhs bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PLT setiap kali bimbingan di lokasi.  
Kartu bimbingan PLT ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PLT untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,  
Kepala PP PPL DAN PKL,  
  
Mengetahui,  
Kepala Sekolah / Lembaga  
  
Dr. Sulis Triyono, M.Pd  
NIP. 19580506 198601 1 00

Klaten, ..... Desember 2017  
Ketua Kelompok PLT  
  
Hafid  
Hafid Widyia . S.



## DOKUMENTASI

### A. Observasi Kelas



Gambar 1. Observasi Pembelajaran  
Kelas XI BKP



Gambar 2. Observasi Pembelajaran  
Kelas X BKP

### B. Konsultasi dengan Guru Pembimbing (Evaluasi)



Gambar 3. Konsultasi dengan GPL



Gambar 4. Konsultasi Materi Ajar

### C. Mengikuti KBM



Gambar 5. Mendampingi Mahasiswa  
PLT Mengajar Mandiri



Gambar 6. Mendampingi Mahasiswa  
PLT Mengajar Mandiri



Gambar 7. Mendampingi Mahasiswa  
PLT Mengajar Mandiri



Gambar 8. Mendampingi Siswa Kelas  
XI saat Praktik Batu

**D. Praktik Mengajar**



Gambar 9. Mengajar Mandiri Mekanika Teknik kelas XI BKP



Gambar 10. Foto bersama kelas X BKP



Gambar 11. Membantu guru mengajar AutoCAD kelas XI



Gambar 12. Membantu guru mengajar praktek batu kelas XI



Gambar 13. Membantu guru mengajar AutoCAD kelas XII



Gambar 14. Membantu guru mengajar Prakarya kelas XI

**E. Diskusi Teman Sejawat**



Gambar 15. Diskusi Pembuatan RPP



Gambar 16. Diskusi Tentang Bahan Ajar



**F. Kegiatan Upacara**



Gambar 17. Mengikuti Upacara Bendera



Gambar 18. Mengikuti Upacara Bendera

**G. Piket Ruangan (Kaprodi Bangunan, Bengkel, TU, Kurikulum)**



Gambar 19. Piket Umum



Gambar 20. Membantu Guru Piket



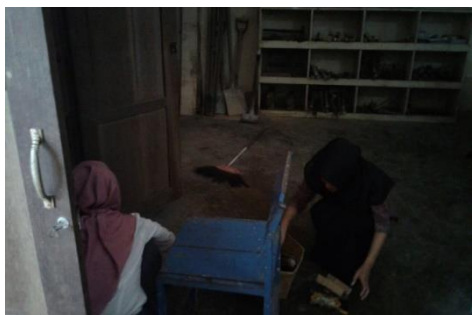
Gambar 21. Bersih-Bersih Ruang  
Kaprodi BKP



Gambar 22. Membuat Jadwal  
Kehadiran Mahasiswa



Gambar 23. Piket TU



Gambar 24. Piket Bengkel



Gambar 25. Picket Kurikulum

**H. Mengawasi UTS**



Gambar 26. Mengawasi Pelaksanaan UTS



Gambar 27. Mengawasi Pelaksanaan UTS

**I. Ekstrakurikuler**



Gambar 28. Mengikuti Ekstrakurikuler Karawitan



Gambar 29. Mengikuti Ekstrakurikuler Badminton

**J. Kegiatan Lain**



Gambar 30. Nonton Film G30S/PKI



Gambar 31. Mengikuti Rapat Guru





Gambar 32. Walimatussafar



Gambar 33. Perpisahan dengan Civitas  
Akademika SMK Tunggal  
Cipta

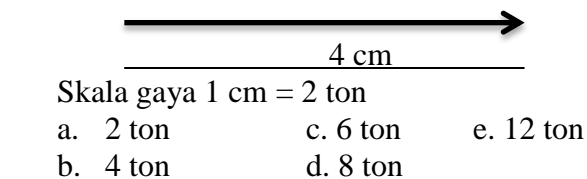
# ULANGAN TENGAH SEMESTER GASAL SMK TUNGGAL CIPTA MANISRENGGO

TAHUN PELAJARAN 2017 / 2018

Mata Pelajaran : MEKANIKA TEKNIK  
 Kelas : X ( SEPULUH )  
 Prog. Keahlian : Bisnis Konstruksi dan Properti  
 Hari/Tanggal :  
 Waktu :

**A. Pilihlah jawaban yang tepat diantara huruf A, B, C, D atau E dengan menyilang (X) pada lembar jawab yang telah disediakan !**

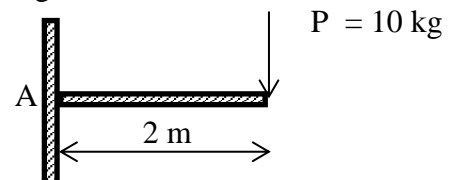
- Ilmu mekanika teknik digunakan sebagai dasar dalam penentuan ...  
 a. Biaya c. metode kerja e. RAB  
 b. Dimensi d. BQ
- Dalam mekanika teknik dikenal istilah Statika, yang dimaksud statika yaitu ..  
 a. Gaya tetap b. gaya bergerak c. gaya diam  
 b. Gaya mati c. gaya hidup
- Gabungan antara beberapa gaya disebut ...  
 a. Vektor c. Momen e. Daya  
 b. Skalar d. Resultan
- Sesuatu yang menyebabkan benda yang diam menjadi bergerak atau sesuatu yang menyebabkan benda yang bergerak mengalami perubahan gerak disebut ...  
 a. Beban c. Gaya e. muatan  
 b. Vektor d. Momen
- Hasil kali antara gaya dengan jarak disebut ..  
 a. Beban c. Gaya e. muatan  
 b. Vektor d. Momen
- Sebuah vektor terdiri atas hal-hal berikut, **kecuali** ...  
 a. Titik tangkap c. Besaran e. tujuan  
 b. Satuan d. Arah
- Sebuah vektor seperti tergambar, besar gayanya adalah ...



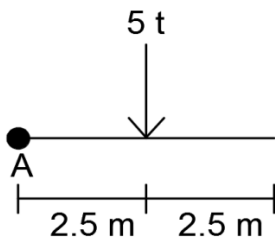
8.  $P1 = 8$  ton
- Besar Resultan gaya  $P1$  dan  $P2$  adalah ....  
 a. 1 t b. 2 ton c. 3 ton d. 4 ton e. 5 ton

9.  $P1 = 15$  kg  
 $60^\circ$   
 $P2 = 30$  kg
- Resultan dari kedua gaya tersebut adalah ...

- a. 15 kg b. 20 kg c. 28 kg d. 40 kg e. 42 kg
- Di bawah ini yang **bukan** merupakan jenis muatan pada konstruksi bangunan adalah ...  
 a. Muatan beban d. Muatan angin  
 b. Muatan mati e. muatan hidup  
 c. Muatan gempa
  - Pada titik tumpu rol, difungsikan untuk menahan gaya....  
 a. Vertikal c. Geser e. vertikal & horisontal  
 b. Horisontal d. serong
  - Di bawah ini yang **bukan** macam-macam gaya yaitu ...  
 a. Gaya gesek c. Gaya tarik e. gaya tekan  
 b. Gaya patah d. Gaya lentur.
  - Perencanaan dimensi tulangan pada suatu konstruksi di dasarkan....  
 a. Estetika c. bangunan d. Pembebanan  
 b. Momen maksimal e. pedoman PU
  - Pada titik tumpu rol, difungsikan untuk menahan gaya....  
 a. Vertikal c. geser e. vertikal & horisontal  
 b. Horisontal d. serong
  - Pada momen maksimum, gaya lintang sebesar  
 a. Minimum c. Maksimum e. nol  
 b.  $\frac{1}{2}$  momen d.  $\frac{1}{4}$  momen
  - Besar momen maksimum terhadap titik A pada gambar di bawah adalah ...



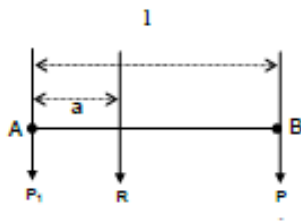
- a. 0,2 kgm c. 10 kgm e. 20 kgm  
 b. 5 kgm d. 200 kgm
- Jika jarak gaya (  $P$  ) ke titik yang ditinjau adalah nol, berapakah besar momen tersebut ...  
 a. 1  
 b. -1  
 c. 2  
 d. -2  
 e. 0
  - Perhatikan gambar berikut



Berapa besarnya momen pada titik A di atas ...

- + 2.5 tm
- 12.5 tm
- + 12.5 tm
- 25 tm
- + 25 tm

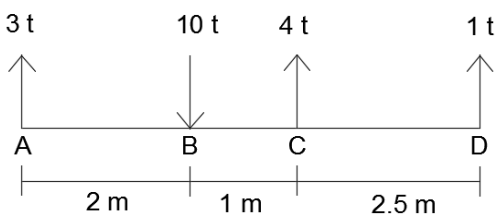
19. Perhatikan gambar berikut



Rumus untuk mencari momen dititik A adalah ...

- $MC = R \times l$
- $MC = R \times a$
- $MC = P \times l$
- $MA = (R \times a) + (P \times l)$
- $MC = (R \times a) - (P \times l)$

20. Perhatikan gambar dibawah ini



Berapa besar dan arah resultan gaya tersebut ...

- 2 ton ke arah atas
- 2 ton ke arah bawah
- 8 ton ke arah atas
- 8 ton ke arah bawah
- 18 ton ke arah atas

21. Beban atau beratnya benda yang tidak bergerak dan tidak berubah beratnya disebut ...

- Beban mati
- Beban hidup
- Beban angin
- Beban diam
- Beban gempa

22. Perhatikan jenis-jenis beban dibawah!

- Beban balok
- Ruang perpustakaan
- Ruang rapat
- Beban plat
- Beban manusia

Yang merupakan jenis beban mati yaitu...

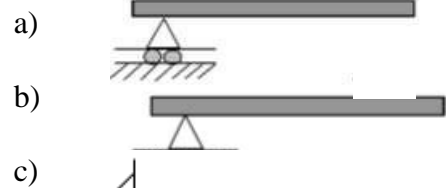
- 1) dan 3)

- 2) dan 4)
- 1) dan 5)
- 1) dan 4)
- 4) dan 5)

23. Roda Kendaraan, orang berdiri di reng, kolom atau tiang penyangga merupakan contoh dari ...

- Beban terpusat
- Beban merata
- Beban segitiga
- Beban momen
- Beban titik

24. Perhatikan gambar di bawah ini



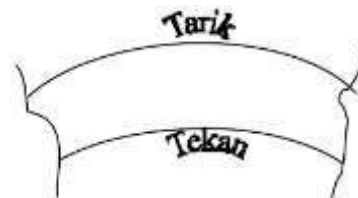
Urutar gambar dibawah ini adalah...

- Rol,sendi,jepit
- Sendi,jepit,rol
- Sendi,rol, jepit
- Rol, jepit,sendi
- Jepit, rol, sendi

25. Tumpuan yang mampu menerima gaya dari segala arah tetapi tidak mampu menahan momen disebut ...

- Tumpuan sendi
- Tumpuan rol
- Tumpuan jepit
- Tumpuan pendel
- Tumpuan titik

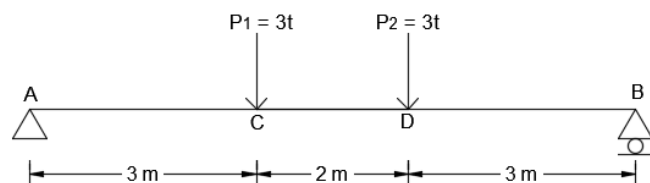
26. Perhatikan gambar dibawah ini



Pada gambar diatas momen tersebut diberikan tanda ...

- Negatif
- Netral
- Positif
- Jawaban A, C benar
- Jawaban A, B, C salah

27. Perhatikan gambar dibawah ini (Gambar untuk soal No 2-5)



Besar reaksi  $R_{AV}$  pada konstruksi balok diatas adalah ...

- 2 ton
- 3 ton
- 4 ton

- D. 5 ton
- E. 6 ton

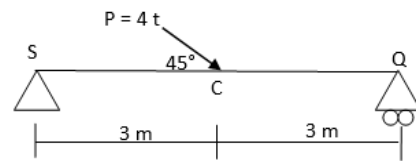
28. Pada soal di atas besarnya  $R_{BV}$  adalah ...

- A. 2 ton
- B. 3 ton
- C. 4 ton
- D. 5 ton
- E. 6 ton

29. Besar momen dititik C ( $M_C$ ) adalah ...

- A. 5 tm
- B. 6 tm
- C. 7 tm
- D. 8 tm
- E. 9 tm

30. Perhatikan gambar di bawah ini

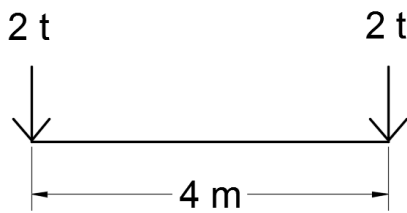


Pada suatu balok SQ dibebani dengan  $P = 4 \text{ t}$  maka besar  $P_v$  (P Vertikal) adalah ...

- A.  $P \times \sin 45^\circ$
- B.  $P \times \cos 45^\circ$
- C. P
- D. 2P
- E.  $\frac{1}{2} \times P$

Soal Esay :

1. Gambarkan sebuah gaya, berikan keterangan pada bagian bagian gambar tersebut!
2. Tentukan besar dan letak resultan pada gambar di bawah ini dengan cara grafis dan analitis!



3. Sebutkan dan jelaskan macam-macam beban menurut sifatnya!
4. Sebutkan jenis-jenis tumpuan dan jelaskan masing-masing fungsinya...
5. Hitunglah besar resultan gambar di bawah secara analitis... $\cos \alpha = 0,887$

